

**PENGEMBANGAN WISATA BAHARI
PULAU PANAMBUNGAN KABUPATEN PANGKEP
DENGAN PENDEKATAN APLIKASI DESAIN HEMAT
ENERGI**



ACUAN PERANCANGAN

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Dalam Rangka
Menyelesaikan Studi Pada Program Sarjana Arsitektur
Jurusan Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Alauddin
Makassar**

Oleh :

IKHSAN SARI KAMAL

601.001.07.008

**PROGRAM SARJANA ARSITEKTUR
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN
MAKASSAR
2014**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dan menjamin bahwa penulisan acuan perancangan ini dilakukan secara mandiri dan disusun tanpa menggunakan bantuan yang tidak dibenarkan, sebagaimana lazimnya pada penyusunan sebuah acuan perancangan. Semua kutipan, tulisan atau pemikiran orang lain yang digunakan di dalam penyusunan acuan perancangan, baik dari sumber yang dipublikasikan ataupun tidak termasuk dari buku, seperti artikel, jurnal, catatan kuliah, tugas mahasiswa, direfrensikan menurut kaidah akademik yang baku dan berlaku.



Makassar, Januari 2014

Penulis

Ikhsan Sari Kamal

NIM. 60100107008

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

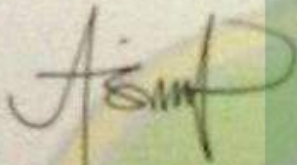
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Wisata Bahari Pulau Panambungan
Kabupaten Pangkep dengan Aplikasi Desain Hemat
Energi
Nama Mahasiswa : Ikhsan Sari Kamal
Nomor Stambuk : 601.001.07.008
Program Studi : S-1 Teknik Arsitektur
Tahun Akademik : 2014/2015

Pembimbing I

Menyetujui,

Pembimbing II



Siti Aisyah Rahman, S.T., M.T.
NIP. 19770125 200501 2 004

Fahmyddin A'raaf Tauhid S.T., M.Arch.
NIP. 19760610 200604 1 004

UNIVERSITAS MENGETAHUI NEGERI

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

ALAUDDIN
M A K A S S A R

Sriany Ersina, S.T., M.T.
NIP. 1981/124 200912 2 001

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi


Dr. Muhammad Khalifah Mustami, M.Pd.
NIP. 19710412 200003 1 001

**PENGEMBANGAN KAWASAN WISATA BAHARI PULAU
PANAMBUNGAN KABUPATEN PANGKEP DENGAN
PENDEKATAN APLIKASI DESAIN HEMAT ENERGI**

Oleh,

IKHSAN SARI KAMAL

601.001.07.008


Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Dan Dinyatakan Lulus Pada Ujian Skripsi
Program Sarjana Teknik Arsitektur Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
Pada Tanggal....Bulan....Tahun.....

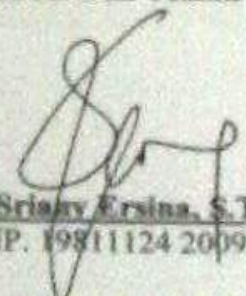
Tim Penguji

| | |
|---------------|--|
| Ketua | : Burhanuddin, S.T.,M.T |
| Sekretaris | : Marwati, S.T.,M.T |
| Penguji I | : Taufik Arfan, S.T.,M.T |
| Penguji II | : Srianj Ersina, S.T.,M.T |
| Penguji III | : Dr. Arifuddin Siradj, M.Pd |
| Pembimbing I | : St. Aisyah Rahman, S.T.,M.T |
| Pembimbing II | : Fahmyddin A'raaf Tauhid, S.T.,M.Arch |

()
()
()
()
()
()
()

Mengetahui

 Ketua Jurusan Teknik Arsitektur


Srianj Ersina, S.T.,M.T
NIP. 19811124 200912 2 001

KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, segala puji-pujian dan rasa syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah menganugerahkan kesempatan dan kemampuan dan ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan acuan perancangan dengan judul ;

‘Pengembangan Kawasan Wisata Bahari Pulau Panambungan Kabupaten Pangkep dengan Pendekatan Aplikasi Desain Hemat Energi’

Serta salam dan shalawat kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabat Rasulullah SAW.

Selama proses penyelesaian acuan perancangan ini, penulis telah diberikan banyak kontribusi ilmu dan informasi yang bermanfaat dari berbagai pihak. Karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin berterima kasih kepada :

1. Ibu Sriany Ersina, S.T.,M.T. selaku ketua jurusan arsitektur.
2. Ibu St. Aisyah Rahman, S.T.,M.T. selaku pembimbing pertama yang telah memberikan banyak ilmu dan bimbingannya selama proses bimbingan
3. Bapak Fahmyddin A'raaf Tauhid, S.T.,M.Arch, selaku pembimbing kedua yang juga telah memberikan banyak ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.
4. Kedua orangtua, terima kasih yang sebesar-besarnya yang senantiasa mendoakan anaknya dan memberi banyak motivasi.
5. Keluarga dekat dan kerabat terima kasih yang sebesar-besarnya.
6. Fatmawati Achmad, S.E yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
7. Sahabat-sahabat di Basement corporation angkatan 2007 arsitektur
8. Rekan-rekan studio akhir arsitektur periode 2014-2015.

Semoga apa yang penulis tuliskan, dapat memberikan pengetahuan dan informasi yang bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca, Aamiin.

DAFTAR ISI

| | |
|---|----------|
| HALAMAN PERNYATAAN..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 4 |
| C. Tujuan dan Sasaran Pembahasan..... | 4 |
| D. Lingkup dan Batasan Pembahasan..... | 4 |
| E. Metode Pembahasan..... | 5 |
| F. Sistematika Pembahasan..... | 6 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| A. Defenisi Judul dan Tujuan..... | 7 |
| B. Tinjauan Teori Perkembangan Wisata Bahari..... | 7 |
| C. Konsep Wisata Bahari..... | 8 |
| D. Tinjauan Teori Pariwisata..... | 9 |
| 1. Wisatawan..... | 10 |
| 2. Motivasi Berwisata..... | 11 |
| E. Tinjauan Terhadap Arsitektur Hemat Energi..... | 13 |
| 1. Pengertian Arsitektur Hemat Energi..... | 13 |
| 2. Konsep Penerapan Desain Arsitektur Hemat Energi pada Rancangan di Wilayah Tropis..... | 13 |
| F. Landasan Teori..... | 14 |
| 1. Strategi Desain..... | 14 |

| | |
|--|-----------|
| a. <i>Lighting</i> (Pencahayaayan)..... | 14 |
| b. <i>Heating</i> (Pemanasan)..... | 15 |
| c. <i>Cooling</i> (Pendinginan)..... | 16 |
| d. <i>Energy production</i> (Produksi energi)..... | 17 |
| e. <i>Water and waste</i> (Air dan sampah)..... | 18 |
| 2. Green Building Council Indonesia (GBCI) | |
| a. <i>Material Resources and Cycle</i> / MRC (Sumber dan siklus material)..... | 19 |
| b. <i>Indoor Air Health and Comfort</i> / IHC (Kualitas udara dan kenyamanan ruangan)..... | 20 |
| G. Studi Banding..... | 23 |
| 1. Wisata Pulau Ayer, Kepulauan Seribu Jakarta..... | 23 |
| a. Gambaran umum..... | 23 |
| b. Fasilitas Pulau Ayer..... | 23 |
| 2. Wisata Pulau Samalona, Provinsi Sulawesi Selatan | 27 |
| a. Gambaran umum..... | 27 |
| b. Fasilitas Pulau Macan | 27 |
| 3. Pulau Umang, Provinsi Banten..... | 29 |
| a. Gambaran umum | 29 |
| b. Fasilitas Pulau Samalona..... | 29 |
| 4. Pulau Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara..... | 31 |
| a. Gambaran umum | 31 |
| b. Fasilitas Pulau Wakatobi..... | 32 |
| 5. Pulau Pantara, Kepulauan Seribu Jakarta..... | 34 |
| a. Gambaran umum | 34 |
| b. Fasilitas Pulau Pantara | 35 |
| 6. Analisis Kasus Studi Proyek (<i>Resume</i>) | 37 |
| BAB III TINJAUAN KHUSUS..... | 45 |
| A. Tinjauan Tapak Wisata Bahari Pulau Panambungan..... | 45 |
| 1. Lokasi tapak Kawasan Wisata Bahari Pulau Panambungan..... | 45 |
| 2. Analisa Tapak..... | 47 |
| B. Tinjauan Kondisi Fisik <i>oceanografi</i> | 49 |

| | |
|--|-----------|
| a. Pasang Surut..... | 49 |
| b. Arus..... | 50 |
| c. Kekeruhan..... | 51 |
| d. Angin..... | 51 |
| C. Kondisi Morfologi Wilayah..... | 52 |
| D. Kegiatan, Pelaku Kegiatan dan Prediksi Kebutuhan Ruang..... | 53 |
| 1. Analisis Kegiatan..... | 53 |
| a. Ungkapan Kegiatan..... | 53 |
| b. Pelaku Kegiatan..... | 55 |
| c. Program Kegiatan..... | 55 |
| 2. Analisis Ruang..... | 60 |
| a. Pendekatan Kebutuhan Ruang..... | 60 |
| 1. Kegiatan..... | 65 |
| 2. Ruang..... | 66 |
| BAB IV PENDEKATAN DESAIN..... | 81 |
| A. Tata Guna Lahan..... | 81 |
| a. Kondisi Sekitar Lingkungan Tapak..... | 81 |
| b. Penzoningan..... | 81 |
| c. Ukuran dan Kondisi pada Tapak..... | 82 |
| d. Kondisi Lingkungan pada Tapak..... | 83 |
| e. Akses Pencapaian Tapak..... | 83 |
| B. Analisa Tapak..... | 84 |
| C. Pendekatan Bentuk dan Penampilan Bangunan..... | 87 |
| a. Konsep Dasar..... | 87 |
| b. Transformasi Bentuk Dasar..... | 88 |
| D. Struktur dan Material..... | 89 |
| 1. Struktur Terapung..... | 90 |
| 2. Material Diding dan Lantai..... | 90 |
| 3. Sistem Material Atap..... | 93 |
| E. Utilitas..... | 94 |
| a. Pemanfaatan Limbah Padat..... | 94 |
| b. Sistem Pemanfaatan Air Hujan..... | 96 |

| | |
|--------------------------------------|------------|
| c. Sistem Pengolahan Air Bersih..... | 97 |
| d. Sistem Pencahayaan..... | 98 |
| e. Elektrikal..... | 99 |
| f. Sistem Keamanan..... | 100 |
| g. Alternatif Pendekatan Desain..... | 102 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 105 |
| LAMPIRAN..... | 107 |



DAFTAR TABEL

| | | |
|--------------|---|----|
| Tabel II.1 | Analisis Studi Proyek..... | 38 |
| Tabel III.1 | Analisis Kondisi Eksisting Tapak..... | 48 |
| Tabel III.2 | Parameter Pasang Surut Pulau-pulau yang dikaji..... | 50 |
| Tabel III.3 | Kisaran Beberapa Parameter Fisik Oseanografi pada Setiap..... | 50 |
| Tabel III.4. | Data Persentase Arah Angin Tahun 2009 – 2010..... | 52 |
| Tabel III.5 | Uraian Kelompok Kegiatan..... | 59 |
| Tabel III.6 | Analisis Kegiatan pada Kawasan Wisata Pulau Panambungan Kabupaten Pangkep..... | 62 |
| Tabel III.7 | Kebutuhan Ruang..... | 66 |
| Tabel III.8 | Besaran Ruang..... | 68 |
| Tabel IV.1 | Analisis pada tapak..... | 84 |
| Tabel IV.2 | Analisis sistem struktur..... | 90 |
| Tabel IV.3 | Analisis material atap..... | 91 |



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------------|---|----|
| Gambar I.1 | Kepulauan Kabupaten Pangkep, Lokasi Pulau Panambungan..... | 1 |
| Gambar I.2 | Keindahan panorama pantai dan hutan pinus Pulau Panambungan.... | 2 |
| Gambar I.3 | Fasilitas-fasilitas yang kurang terawat di Pulau Panambungan..... | 2 |
| Gambar II.1 | <i>Croos Ventilation</i> | 16 |
| Gambar II.2 | <i>Photovoltaic</i> | 17 |
| Gambar II.3 | <i>Wind turbine</i> | 18 |
| Gambar II.4 | <i>Cottage master plan</i> Pulau Ayer..... | 21 |
| Gambar II.5 | <i>Floating cottage</i> di Pulau Ayer..... | 24 |
| Gambar II.6 | <i>Land Cottage</i> di Pulau Ayer..... | 25 |
| Gambar II.7 | Fasilitas <i>Cottage</i> | 27 |
| Gambar II.8 | <i>Restaurant</i> | 27 |
| Gambar II.9 | <i>Restaurant Out Door</i> | 27 |
| Gambar II.10 | <i>Landscape</i> | 27 |
| Gambar II.11 | <i>Meeting Room</i> | 27 |
| Gambar II.12 | <i>Swimming Pool</i> | 27 |
| Gambar II.13 | Ojar stage..... | 27 |
| Gambar II.14 | Pulau Samalona..... | 28 |
| Gambar II.15 | <i>Landmark</i> | 29 |
| Gambar II.16 | <i>Cottage</i> | 29 |
| Gambar II.17 | Gazebo..... | 29 |
| Gambar II.18 | Dermaga..... | 29 |
| Gambar II.19 | <i>Diving</i> | 29 |
| Gambar II.20 | Biota laut..... | 29 |
| Gambar II.21 | (a) Peta lokasi, (b) <i>Master plan</i> Pulau Umang..... | 30 |
| Gambar II.22 | <i>Cottage</i> Pulau Umang..... | 31 |
| Gambar II.23 | Villa..... | 31 |
| Gambar II.24 | <i>Billyard room</i> | 31 |
| Gambar II.25 | Restauran..... | 31 |
| Gambar II.26 | Gazebo..... | 31 |
| Gambar II.27 | <i>Swimming Pool</i> | 32 |

| | |
|--|----|
| Gambar II.28 Dermaga..... | 32 |
| Gambar II.29 Pulau Wakatobi..... | 32 |
| Gambar II.30 (a) Keadaan tepi pantai, (b) Keadaan biota laut Wakatobi..... | 33 |
| Gambar II.31 <i>Restaurant</i> | 34 |
| Gambar II.32 <i>Interior</i> | 34 |
| Gambar II.33 Dermaga..... | 34 |
| Gambar II.34 <i>Eksterior</i> | 34 |
| Gambar II.35 <i>Floating Cottage</i> | 34 |
| Gambar II.36 <i>Land Cottage</i> | 34 |
| Gambar II.37 Tansportasi..... | 34 |
| Gambar II.38 Situasi lokasi..... | 34 |
| Gambar II.39 <i>Master plan</i> Pulau Pantara..... | 35 |
| Gambar II.40 (a) Tampak depan <i>cottage</i> , (b) Tampak samping <i>cottage</i> | 35 |
| Gambar II.41 <i>Snorkelung</i> | 35 |
| Gambar II.42 <i>Banana Boat</i> | 36 |
| Gambar II.43 <i>Diving</i> | 36 |
| Gambar II.44 <i>Speed Boat</i> | 36 |
| Gambar II.45 <i>Restaurant</i> | 36 |
| Gambar II.46 <i>Swimming Pool</i> | 36 |
| Gambar II.47 Dermaga..... | 37 |
| Gambar II.48 <i>Land Cottage</i> | 37 |
| Gambar III.1 Peta Wilayah Pengembangan..... | 46 |
| Gambar III.2 Peta Wilayah Kecamatan Liukang Tupabbiring..... | 47 |
| Gambar III.3 Tapak Terpilih..... | 48 |
| Gambar III.4 Persentase Terumbu Karang di Wilayah Penelitian..... | 52 |
| Gambar IV.1 Kondisi lingkungan sekitar tapak..... | 81 |
| Gambar IV.2 Alternatif zoning 1..... | 81 |
| Gambar IV.3 Alternatif zoning 2..... | 82 |
| Gambar IV.4 Alternatif zoning 3..... | 82 |
| Gambar IV.5 Dimensi tapak..... | 82 |
| Gambar IV.6 Kondisi lingkungan pulau panambungan..... | 83 |
| Gambar IV.7 Akses pencapaian tapak..... | 83 |

| | |
|---|-----|
| Gambar IV.8 Sirkulasi aksesibilitas pada tapak..... | 84 |
| Gambar IV.9 Utilitas pada tapak..... | 84 |
| Gambar IV.10 View pada tapak..... | 85 |
| Gambar IV.11 Keadaan iklim pada tapak..... | 86 |
| Gambar IV.12 Teknik Transformasi bentuk dengan mengubah dimensi bentuk..... | 87 |
| Gambar IV.13 Teknik Transformasi bentuk dengan <i>subtract</i> / Pengurangan..... | 87 |
| Gambar IV.14 Teknik Transformasi bentuk dengan penambahan bentuk lain..... | 87 |
| Gambar IV.15 Transformasi bentuk..... | 88 |
| Gambar IV.16 Transformasi bentuk dari kerang laut..... | 89 |
| Gambar IV.17 Sistem Piles..... | 90 |
| Gambar IV.18 Sistem Rantai / Jangkar..... | 90 |
| Gambar IV.19 Sistem Skrup (<i>Screw</i>)..... | 91 |
| Gambar IV.20 Bata ringan aerasi..... | 91 |
| Gambar IV.21 Anyaman bambu..... | 92 |
| Gambar IV.22 Kayu komposit..... | 92 |
| Gambar IV.23 Atap sirap..... | 93 |
| Gambar IV.24 Atap rumbia..... | 93 |
| Gambar IV.25 Jenis-jenis genteng..... | 94 |
| Gambar IV.26 Sketsa penerapan septic tank bioseptik..... | 94 |
| Gambar IV.27 Sketsa alur pengangkutan limbah ke darat..... | 95 |
| Gambar IV.28 Sketsa pembuangan hasil limbah ke laut..... | 95 |
| Gambar IV.29 Kolam pengumpul air hujan..... | 96 |
| Gambar IV.30 Kolam tampungan di bawah rumah dan sumur resapan..... | 96 |
| Gambar IV.31 Kolam tampungan di bawah rumah dan sumur resapan..... | 96 |
| Gambar IV.32 <i>Water treatment plant</i> | 97 |
| Gambar IV.33 Sistem pencahayaan alami bukaan dinding..... | 97 |
| Gambar IV.34 Sistem pencahayaan alami bukaan ventilasi..... | 98 |
| Gambar IV.35 Sistem pencahayaan alami bukaan jendela..... | 98 |
| Gambar IV.36 Skema pemanfaatan energi angin..... | 99 |
| Gambar IV.37 Skema sistem panel surya..... | 99 |
| Gambar IV.38 Skema pemanfaatan limbah padat..... | 100 |
| Gambar IV.39 Sketsa menara pengawasan..... | 100 |

| | |
|---|-----|
| Gambar IV.40 Sketsa penangkal petir pada bangunan terapung..... | 101 |
| Gambar IV.41 Sketsa pemecah ombak sekitar tapak..... | 101 |
| Gambar IV.42 Alternatif pendekatan desain 1..... | 102 |
| Gambar IV.43 Alternatif pendekatan desain 2..... | 103 |
| Gambar IV.44 Alternatif pendekatan desain 3..... | 104 |

LAMPIRAN

| | | |
|-----------|---|-----|
| Gambar 1 | Standar Lavatory..... | 107 |
| Gambar 2 | Standar dimensi wastafel..... | 107 |
| Gambar 3 | Standar dimensi ruang ganti..... | 107 |
| Gambar 4 | Standar dimensi ruang gerak di ruang restoran..... | 107 |
| Gambar 5 | Variasi standar tata prabot ruang restoran..... | 110 |
| Gambar 6 | Standar dimensi ruang gerak..... | 111 |
| Gambar 7 | Standar variasi jarak pandang di ruang pameran..... | 111 |
| Gambar 8 | Dimensi standar jalur pedestrian..... | 112 |
| Gambar 9 | Dimensi standar Ramp..... | 112 |
| Gambar 10 | Standar dimensi Boks sampah..... | 112 |
| Gambar 11 | Standar dimensi Bangku Taman..... | 113 |
| Gambar 12 | Standar dimensi tinggi meja..... | 113 |
| Gambar 13 | Standar dimensi tinggi meja dan tempat duduk..... | 113 |
| Gambar 14 | Standar dimensi ruang informasi..... | 114 |
| Gambar 15 | Standar dimensi tangga normal..... | 114 |
| Gambar 16 | Standar dimensi wastafel..... | 115 |
| Gambar 17 | Standar dimensi wastafel..... | 115 |
| Gambar 18 | Standar dimensi wastafel..... | 116 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan adalah salah satu kabupaten yang terletak di utara kota Makassar, dimana wilayah Kabupaten Pangkep terdiri dari 4 kecamatan kepulauan dengan 112 pulau, 94 berpenghuni, luas pulau kecil 35.150 ha dan garis pantai 250 km dan luas terumbu karang 36.000 ha sehingga sangat perlu mendapat perlindungan dan pengawasan dalam mengendalikan secara berkesinambungan.

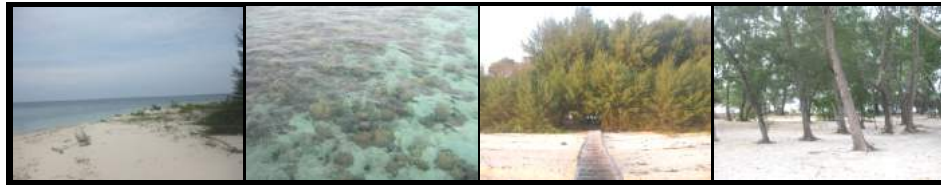
sumber : <http://dislutkanpangkep.com>, diakses 9/3/2013, 10.00 PM)



Gambar.I.1. Peta kepulauan Kabupaten Pangkep, lokasi Pulau Panambungan
(Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Pangkep, 2013)

Pulau Panambungan merupakan salah satu pulau dalam gugusan kepulauan spermonde yang terletak dipesisir pantai barat ibukota kabupaten Pangkep, pulau Panambungan dapat ditempuh dari pelabuhan Biringkassi kabupaten Pangkep dan pelabuhan Paotere Makassar dengan menggunakan perahu *motor* dan *speedboat*. Pulau Panambungan tidak berpenghuni dan memiliki pantai pasir putih yang landai, sangat baik untuk kegiatan bahari, berjemur dan berolahraga air seperti *jetsky*, berenang, *snorkeling*, menyelam dan memancing. Saat ini kunjungan wisatawan untuk melakukan wisata bahari di Pulau Panambungan menurun tapi terbalik dengan jumlah usaha tirta yang setiap tahunnya selalu bertambah. Dilihat dari potensi seharusnya Pulau

Panambungan dijadikan sebagai Kawasan kegiatan bahari populer di bandingkan dengan obyek lainnya, inilah permasalahan yang perlu dipecahkan. (<http://pulaupanambungan.com>, diunduh 9/3/2013, 09.00 PM)



Gambar.I.2. Keindahan panorama pantai dan hutan pinus di Pulau Panambungan
(Sumber : Dokumentasi pribadi, 2012)

Di balik keindahan itu semua, pada kenyataannya kondisi kawasan wisata Pulau Panambungan yang ada saat ini sangat memprihatinkan, kurang mampu memanfaatkan dan mengelola potensi-potensi tersebut secara optimal. Akibat kurang adanya pengelolaan yang baik, banyak obyek-obyek wisata yang seharusnya dapat dikembangkan menjadi terabaikan dan tidak tertata atau terpelihara. Begitu pula dengan fasilitas-fasilitas yang ada, kurang mampu lagi melayani kebutuhan para wisatawan, selain karena minim, kondisi fasilitas yang tersedia hampir sebagian rusak dan kotor serta tidak merata. Dengan kurang meratanya fasilitas, karena hanya terpusat pada pantai pasir putih.



Gambar.I.3. Fasilitas-fasilitas yang kurang terawat di Pulau Panambungan
(Sumber : Dokumentasi pribadi, 2013)

Olehnya itu rencana pengembangan kawasan bahari harus dikaitkan dengan berbagai kepentingan yang mendasar, yaitu pemberdayaan masyarakat pesisir. Masyarakat pesisir adalah masyarakat yang memiliki banyak pengetahuan tentang kondisi obyektif wilayahnya, oleh Karena itu dalam pengembangan kawasan wisata bahari, senantiasa hendaknya di mulai pendekatan terhadap masyarakat setempat sebagai suatu model pendekatan perencanaan partisipatif yang menempatkan masyarakat pesisir memungkinkan saling berbagi, meningkatkan dan menganalisa pengetahuan mereka tentang bahari dan kehidupan pesisir, membuat rencana dan bertindak.

Pembangunan yang berpusat pada masyarakat lebih menekankan pada pemberdayaan (*Empowerment*), yang memandang potensi masyarakat sebagai sumber daya utama dalam pembangunan dan memandang kebersamaan sebagai tujuan yang akan dicapai dalam proses pembangunan. Masyarakat pesisir adalah termasuk masyarakat hukum adat yang hidup secara tradisional di dalam kawasan pesisir maupun di luar kawasan. Sastrayuda (2010:2)

Pengembangan suatu kawasan wisata bahari perlunya pemerintah setempat mengeluarkan suatu kebijakan dalam melestarikan lingkungan dari segala kerusakan yang dilakukan oleh manusia yang tidak bertanggungjawab terhadap Alam yang Allah SWT ciptakan, dalam hal ini Allah SWT berfirman:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ
الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Terjemahnya : “Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”. (Q.S. Ar-Ruum 41)

Mengenai pengertian ayat diatas yang menjadi sebab diturunkannya yaitu keserakahan dan ketamakan manusia yang sudah mulai tidak terkendali membuat kerusakan alam disekitar semakin parah. Meskipun sebenarnya kerusakan lingkungan itu terjadi karena dua faktor yaitu faktor Alam dan faktor Manusia. (<http://wordpress.com/memahami-ayat-ayat-al-quran>, diakses 18/5/2013. 09.20 PM)

Para ahli bangunan yang berkiprah dalam penciptaan lingkungan buatan (lingkungan terbangun) mempunyai tanggungjawab yang besar untuk ikut mereduksi penggunaan energi melalui rancangan bangunan yang dapat meminimalkan penggunaan energi. Hal ini merupakan tantangan tersendiri bagi para perancang lingkungan binaan di era yang terbalut pemanasan global seperti saat ini, karena semakin panjang persoalan yang harus dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan rancangan. Hasil rancangan tidak lagi sekedar indah dalam bentukannya dan fungsional dalam

penggunaannya. Tetapi harus pula memperhatikan tingkat keefisienan dalam penggunaan energy yang dalam hal ini adalah mengurangi tingkat pemakaian listrik tanpa mengabaikan keindahan, fungsionalitas dan kenyamanannya. Handayani (2010:102).

Dari sudut pandang efisiensi energi di atas, perencanaan pengembangan kawasan wisata bahari pulau Panambungan dengan penerapan arsitektur hemat energi diharapkan dapat menjadi suatu terobosan baru dalam menghadapi permasalahan energi di kawasan Pulau Panambungan, Dalam uraian pembahasan latar belakang maka permasalahan yang terkandung dalam latar belakang tersebut di rumuskan melalui rumusan masalah.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana menyusun acuan perancangan sesuai standar pengembangan wisata bahari yang mengoptimalkan pengembangan kebahariaan serta penerapan desain arsitektur hemat energi pada kawasan wisata di Pulau Panambungan ?

C. Tujuan dan Sasaran Pembahasan

a. Tujuan pembahasan

Menyusun landasan konseptual dari perancangan Pengembangan Wisata Bahari Pulau Panambungan Kabupaten Pangkep sesuai tuntutan dan fungsinya sehingga dapat diaplikasikan ke dalam bentuk desain.

b. Sasaran pembahasan

Mendapatkan konsep perancangan Pengembangan Wisata Bahari Pulau Panambungan Kabupaten Pangkep yang mempertimbangkan persyaratan, kriteria, karakteristik, aktifitas, faktor-faktor penentu fasilitas dan faktor-faktor penentu bagi landasan desain fisik, serta faktor lingkungan

D. Lingkup dan Batasan Pembahasan

a. Lingkup pembahasan

Pembahasan difokuskan pada pengembangan kawasan wisata bahari pulau panambungan dengan aplikasi desain hemat energi yang dibatasi pada disiplin ilmu arsitektur dan disiplin ilmu lain yang dianggap

dapat mendukung pemecahan pada topik pembahasan dengan logika sederhana.

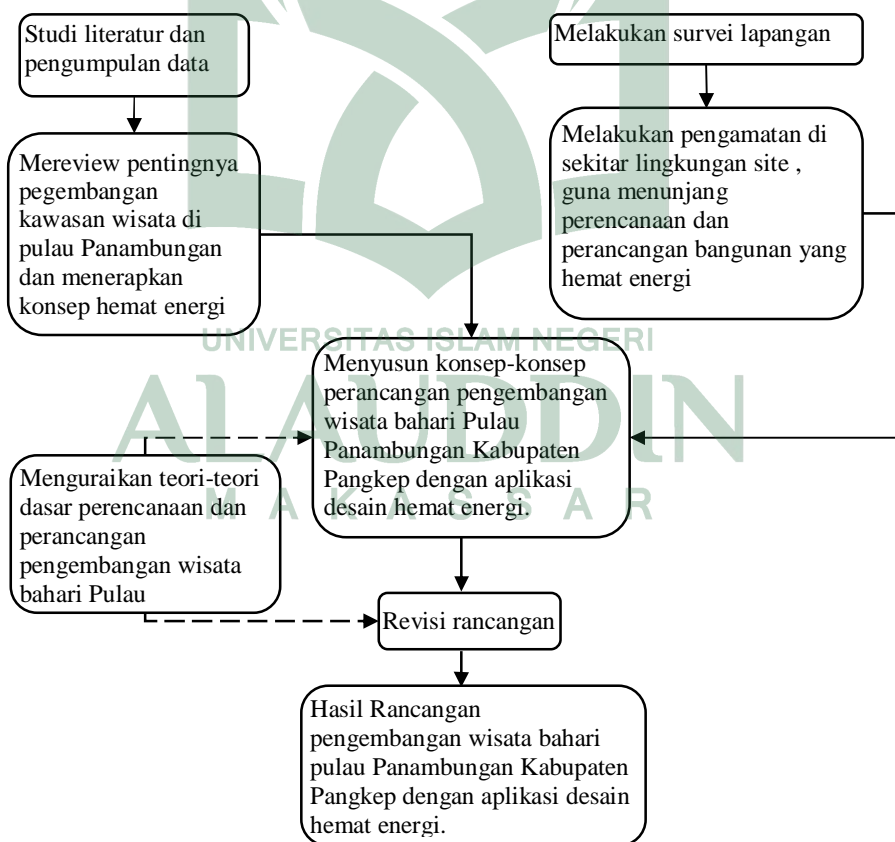
b. Batasan pembahasan

Pembahasan dibatasi pada:

1. Masalah perancangan dibatasi pada masalah arsitektur seperti studi lokasi, studi tapak, studi bentuk, studi ruang.
2. Perancangan didasarkan pada standar-standar ruang yang telah dianalisis dan dibahas pada acuan perancangan yang disesuaikan dalam proses perancangan fisik.

E. Metode dan Sistematika Pembahasan

- a. Metode pembahasan yang diterapkan yaitu : melalui studi *literature*, pengumpulan data, melakukan survei lapangan dan melakukan studi banding



Gambar. I.4. Skema metode pembahasan
(Sumber : Analisis pribadi, 2013)

b. Sistematika Pembahasan

BAB I :Tahap pendahuluan yang memberikan gambaran secara umum dan garis besar pengenalan judul yang dikemukakan pada latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan sasaran pembahasan, lingkup dan batasan masalah, serta metode dan sistematika pembahasan.

BAB II :Tinjauan pustaka umum dan studi banding serta analisis kasus studi proyek (*resume*) dalam bentuk deskriptif dan table

BAB III :Tinjauan proyek di antaranya penentuan tapak, pelaku kegiatan, kebutuhan ruang, besaran ruang dan tata ruang massa agar mendapatkan pendekatan terhadap konsep perencanaan.

BAB IV :Tahap pendekatan desain sketsa atau gagasan terhadap tapak, bentuk, struktur, material, utilitas, sirkulasi (makro dan mikro), terhadap pendekatan desain yang akan diterapkan dalam perancangan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Defenisi Judul dan Tujuan

1. Defenisi

Pengembangan wisata bahari pulau Panambungan kabupaten Pangkep dengan aplikasi desain hemat energi adalah proses atau tahap pertumbuhan suatu kawasan wisata kearah yang lebih maju dengan melakukan penerapan aplikasi desain hemat energi di pulau Panambungan.

2. Tujuan

Secara umum tujuan direncanakannya pengembangan wisata bahari pulau Panambungan ini, yaitu untuk mengakomodasi kebutuhan sarana dan prasarana bagi aktivitas wisatawan lokal maupun mancanegara yang datang berkunjung di pulau Panambungan kabupaten Pangkep.

B. Tinjauan Teori Perkembangan Wisata Bahari

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (2010) Perkembangan (*development*) adalah proses atau tahapan pertumbuhan ke arah yang lebih maju. Pertumbuhan sendiri (*growth*) berarti tahapan peningkatan sesuatu dalam hal jumlah, ukuran, dan arti pentingnya. Pertumbuhan juga dapat berarti sebuah tahapan perkembangan (*a stage of development*). Perkembangan dalam penelitian ini dapat diartikan sebagai perubahan yang dialami oleh keadaan tertentu yang dialami oleh suatu wilayah atau tempat yang memiliki kegiatan di dalamnya dan dapat menciptakan perubahan fisik, sosial, ekonomi, budaya dan tradisi dalam suatu lingkup yang bersekala besar maupun kecil.

Wisata bahari adalah seluruh kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan kesenangan, tantangan, pengalaman baru, kesehatan yang hanya dapat dilakukan di wilayah perairan, juga diharapkan wisatawan dapat berpartisipasi langsung untuk mengembangkan konservasi lingkungan sekaligus pemahaman yang mendalam tentang seluk beluk ekosistem pesisir sehingga membentuk kesadaran bagaimana harus untuk melestarikan wilayah pesisir dimasa kini dan dimasa yang akan datang. Jenis wisata yang memanfaatkan wilayah pesisir dan lautan secara

langsung maupun tidak langsung. Kegiatan langsung di antaranya berperahu, berenang, snorkeling, diving, memancing. Kegiatan tidak langsung seperti olahraga pantai piknik menikmati atmosfer laut, Gusti (2011:29).

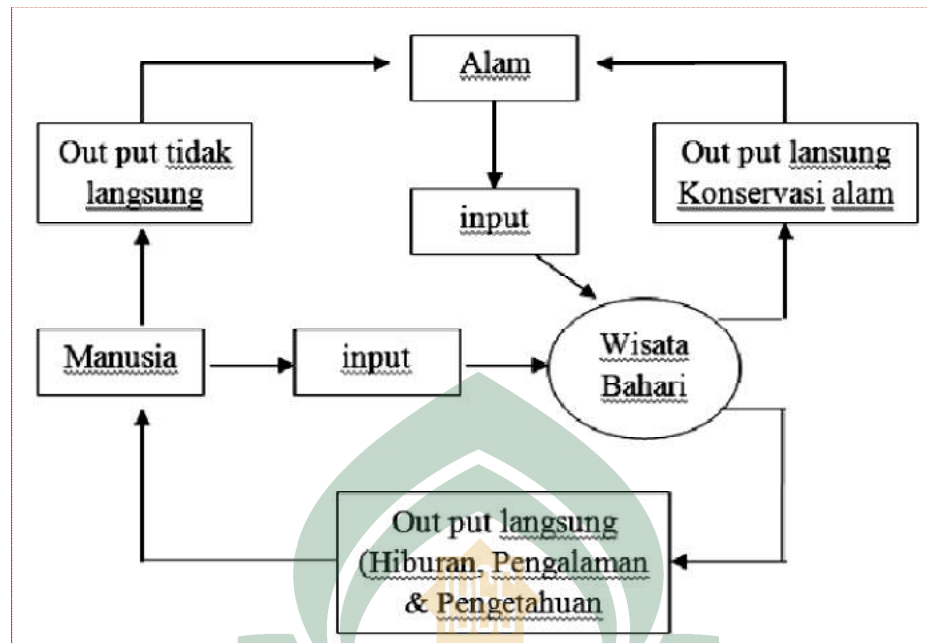
C. Konsep Wisata Bahari

Wisata bahari merupakan suatu bentuk wisata potensial termasuk didalam kegiatan “*clean industry*”. Pelaksanaan wisata bahari yang berhasil apabila memenuhi berbagai komponen yakni terkaitnya dengan kelestarian lingkungan alami, kesejahteraan penduduk yang mendiami wilayah tersebut, kepuasan pengunjung yang menikmatinya dan keterpaduan komunitas dengan area pengembangannya, Gusti (2011:35).

Prinsip utama ekowisata dapat juga di aplikasikan karena wisata bahari bagian dari ekowisata ini dapat dilihat pada Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 44 Tahun 2009 Tentang Pedoman Pengembangan Ekowisata di Daerah pada pasal I dan pada pasal II. Maka dari itu ada lima prinsip utama dari ekowisata yang dirumuskan oleh Low Choy dalam Gusti (2011:36) yaitu:

1. Lingkungan: ekotorisme tertumpu pada lingkungan alam, budaya yang *relative* belum tercemar atau terganggu.
2. Masyarakat: ekotorisme harus memberikan manfaat ekologi, sosial dan ekonomi langsung kepada Masyarakat.
3. Pendidikan dan pengalaman: ekotorisme harus dapat meningkatkan pemahaman akan lingkungan alam dan budaya dengan adanya pengalaman yang dimiliki.
4. Berkelanjutan: ekotorisme dapat memberikan sumbangan positif bagi keberlanjutan ekologi lingkungan baik jangka pendek maupun jangka panjang.
5. Manajemen: ekotorisme harus dikelola secara baik dan menjamin *sustainability* lingkungan alam, budaya yang bertujuan untuk eningkatan kesejahteraan sekarang maupun generasu mendatang.

Kelima prinsip utama ini merupakan dasar untuk pelaksanaan kegiatan *ecotourism* yang berkelanjutan. Skema konsep wisata bahari terlihat pada Gambar II.1



Gambar. II.1 Skema konsep ekotorisme bahari DKP.
(Sumber : Gusti, 2011:37)

D. Tinjauan Teori Pariwisata

Menurut (Cooper et al. 1993 dalam Amanda 2009:13), Pariwisata adalah serangkaian kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh perorangan, keluarga atau kelompok dari tempat tinggal asalnya ke berbagai tempat lain dengan tujuan melakukan kunjungan wisata dan bukan untuk bekerja atau mencari penghasilan di tempat tujuan. Kunjungan yang dimaksud bersifat sementara (satu hari, satu minggu, satu bulan) dan pada waktunya akan kembali ke tempat tinggal semula. Menurut Wahab (2007) Pariwisata mengandung tiga unsur antara lain; Manusia (unsur insan sebagai pelaku kegiatan pariwisata), Tempat (unsur fisik yang sebenarnya tercakup oleh kegiatan itu sendiri) dan Waktu (unsur tempo yang dihabiskan dalam perjalanan tersebut dan selama berdiam di tempat tujuan). Jadi pengertian Pariwisata adalah salah satu industri gaya baru yang mampu menyediakan pertumbuhan ekonomi yang cepat dalam hal kesempatan kerja, pendapatan taraf hidup dan dalam mengaktifkan sektor produksi lain didalam Negara penerima wisatawan.

1. Wisatawan

Menurut Amanda (2009:13) wisatawan adalah setiap orang yang melakukan perjalanan selain lingkungan mereka dalam jangka waktu kurang dari satu tahun dan tujuan perjalanan itu bukan untuk menghasilkan gaji (pendapatan) dari tempat yang dikunjungi. Wisatawan memiliki empat ciri utama, yaitu :

1. Wisatawan adalah orang yang melakukan perjalanan dan tinggal di berbagai tempat tujuan.
2. Tempat tujuan wisatawan berbeda dari tempat tinggal dan tempat kerjanya sehari-hari, karena itu kegiatan wisatawan tidak sama dengan kegiatan penduduk yang berdiam dan bekerja di tempat wisata.
3. Wisatawan bermaksud pulang kembali dalam beberapa hari atau bulan, karena itu perjalanannya bersifat sementara dan berjangka pendek.
4. Wisatawan melakukan perjalanan bukan untuk mencari tempat tinggal untuk menetap di tempat tujuan atau bekerja untuk mencari nafkah.

Cohen (1972) dalam Amanda (2009:13) mengklarifikasikan wisatawan atas dasar tingkat familiarisasi dari daerah yang akan dikunjungi, serta tingkat pengorganisasian dari perjalanan wisatanya. Atas dasar ini, Cohen membedakan wisatawan atas empat, yaitu :

- a. *Drifter*, adalah wisatawan yang ingin mengunjungi daerah yang sama sekali belum diketahuinya dan bepergian dalam jumlah kecil.
- b. *Explorer*, adalah wisatawan yang melakukan perjalanan dengan mengatur perjalanannya sendiri dan tidak mau mengikuti jalan-jalan wisata yang sudah umum melainkan mencari hal yang tidak umum.
- c. *Individual mass tourist*, adalah wisatawan yang menyerahkan pengaturan perjalanannya kepada agen perjalanan dan mengunjungi daerah tujuan wisata yang sudah terkenal.
- d. *Organized mass tourist*, adalah wisatawan yang hanya mau mengunjungi daerah tujuan wisata yang sudah dikenal dengan fasilitas seperti yang dapat ditemuinya ditempat tinggalnya.

Menurut Vanhove (2004) dalam Amanda (2009:14), terdapat beberapa tipe wisatawan, yaitu:

1. *Domestic Tourism*, yaitu wisatawan yang merupakan penduduk lokal dari Negara tempat tujuan wisata.
 2. *Inbound Tourism*, yaitu wisatawan yang bukan merupakan penduduk lokal dari Negara tempat tujuan wisata.
 3. *Outbound Tourism*, yaitu wisatawan yang mengunjungi tujuan wisata di Negara yang bukan Negara mereka.
 4. *Internal Tourism*, yaitu merupakan kombinasi antara *Domestic* dan *Inbound Tourism*.
 5. *National Tourism*, yaitu wisatawan yang merupakan penduduk dari dalam dan dari luar wilayah perekonomian di Negara yang direkomendasikan.
 6. *International Tourism*, yaitu wisatawan yang merupakan kombinasi antara *inbound* dan *Outbound Tourism*.
2. Motivasi Berwisata

Menurut Amanda (2009:15) menekankan bahwa motivasi merupakan hal yang sangat mendasar dalam studi tentang wisatawan dan pariwisata, karena motivasi merupakan *trigger* dari proses perjalanan wisata, walau motivasi ini acapkali tidak disertai secara penuh oleh wisatawan itu sendiri. wisatawan dalam melakukan perjalanan wisata termotivasi oleh beberapa faktor yakni, kebutuhan fisiologis, keamanan, sosial, *prestice*, dan aktualisasi diri. Seseorang melakukan perjalanan dimotivasi oleh beberapa hal, motivasi-motivasi tersebut dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok besar sebagai berikut.

1. *Physical or physiological motivation* yaitu motivasi yang bersifat fisik atau fisiologis, antara lain untuk relaksasi, kesehatan, kenyamanan, berpartisipasi dalam kegiatan olahraga, bersantai dan sebagainya.
2. *Cultural Motivation* yaitu keinginan untuk mengetahui budaya, adat, tradisi dan kesenian daerah lain. Termasuk juga ketertarikan akan berbagai objek tinggalan budaya.

3. *Fantasy Motivation* yaitu adanya motivasi bahwa di daerah lain seseorang akan bisa lepas dari rutinitas keseharian yang menjemukan dan yang memberikan kepuasan psikologis (McIntosh (1977) dan Murphy (1985) mengkategorikan dalam Amanda (2009:15)

Faktor-faktor pendorong dan penarik untuk berwisata sangatlah penting untuk diketahui oleh siapapun yang berkecimpung dalam industri pariwisata. Seseorang ingin melakukan perjalanan wisata dikarenakan adanya faktor pendorong, tetapi belum jelas mana daerah yang akan dituju. Berbagai faktor pendorong seseorang melakukan perjalanan wisata menurut Ryan (1991) dalam Amanda (2009), menjelaskan sebagai berikut:

1. *Escape*. Ingin melepaskan diri dari lingkungan yang dirasakan menjemukan, atau kejenuhan dari pekerjaan sehari-hari.
2. *Relaxation*. Keinginan untuk penyegaran, yang juga berhubungan dengan motivasi untuk *escape* di atas.
3. *Play*. Ingin menikmati kegembiraan, melalui berbagai permainan, yang merupakan kemunculan kembali sifat kekanak-kanakan, dan melepaskan diri sejenak dari berbagai urusan yang serius.
4. *Strengthening family bond*. Ingin mempererat hubungan kekerabatan, khususnya dalam konteks (*visiting, friends and relatives*). Biasanya wisata ini dilakukan bersama-sama (*group tour*)
5. *Prestige*. Ingin menunjukkan gengsi, dengan mengunjungi destinasi yang menunjukkan kelas dan gaya hidup, yang juga merupakan dorongan untuk meningkatkan status atau *social standing*.
6. *Social Interaction*. Agar dapat melakukan interaksi sosial dengan teman sejawat, atau dengan masyarakat lokal yang dikunjungi
7. *Romance*. Keinginan untuk bertemu dengan orang-orang yang bisa memberikan suasana romantis.
8. *Educational opportunity*. Keinginan untuk melihat suatu ang baru, mempelajari orang lain dan daerah lain atau mengetahui kebudayaan etnis lain. Ini merupakan pendorong dominan dalam pariwisata.

9. *Self-fulfillment*. Keinginan untuk menemui diri sendiri, karena diri sendiri biasanya ditemukan pada saat kita menemukan daerah atau orang yang baru.
10. *Wish-fulfillment*. Keinginan untuk merealisasikan mimpi-mimpi, yang lama dicita-citakan, sampai mengorbankan diri dalam bentuk penghematan, agar bisa melakukan perjalanan.

E. Tinjauan Terhadap Arsitektur Hemat Energi

1. Pengertian Arsitektur Hemat Energi

Menurut Priatman (2002) dalam Nawir (2012:29) Arsitektur hemat energi adalah arsitektur yang berlandaskan pada pemikiran “meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi atau merubah fungsi bangunan, kenyamanan maupun produktivitas penghuninya“ dengan memanfaatkan sains dan teknologi mutakhir secara aktif. Meng-optimasikan sistim tata udara-tata cahaya, integrasi antara sistim tata udara buatan alamiah, sistim tata cahaya buatan-alamiah serta sinergi antara metode pasif dan aktif dengan material dan instrumen hemat energi. *Credo form follows function* bergeser menjadi *form follows energy* yang berdasarkan pada prinsip konservasi energi (*non-renewable resources*).

2. Konsep Penerapan Arsitektur Hemat Energi pada Rancangan di Wilayah Tropis

Menurut Satwiko (2005), strategi penataan energi pada bangunan yang paling baik adalah dengan memaksimalkan potensi positif dan meminimalkan dampak potensi negatif yang ada di lahan. Hal tersebut berarti mengolah total setiap elemen desain, baik yang langsung pada bangunan maupun yang ada di lingkungannya. Lingkungan harus dirancang sedemikian rupa agar dapat mendukung terciptanya kualitas hidup yang baik (nyaman dan produktif). Dalam kondisi iklim tropis seperti di Indonesia (panas lembab), maka konsep rancangan bangunan dan lingkungan perlu diarahkan untuk :

- a. Meminimalkan energi yang diperlukan untuk memperoleh kenyamanan termal

- b. Meminimalkan energi yang diperlukan untuk memperoleh penerangan yang sehat dan indah
- c. Meminimalkan energi yang diperlukan untuk pengadaan air
- d. Meminimalkan energi yang diperlukan untuk transportasi vertikal.
- e. Meminimalkan energi yang diperlukan untuk merawat dan mengganti peralatan
- f. Meminimalkan energi yang diperlukan untuk merawat elemen bangunan.

F. Landasan Teori

1. Strategi Desain

Menurut Alison G.Kwok, AIA dan Walter T. Grondzik, PE (2007) dalam Arifin (2013:56) pada buku *“The Green Studio Handbook, Enviornmental strategies for schematic design”*. Ada 6 strategi utama yang bisa diterapkan dalam desain yaitu :

a. *Lighting* (Pencahayaayan)

Aplikasi yang bisa dilakukan yang brkaitan dengan *Lighting* (pencahayaayan) adalah :

- *Daylight Faktor* (DF)

Adalah perbandingan intentitas di dalam ruangan dengan di luar ruangan.. factor yang mempengaruhi DF antara lain :

- a. Ukuran lubang pemasuk cahaya (seperti jendela, skylight dan lain-lain)
- b. Lokasi lubang pemasuk cahaya (seperti sidelighting, toplighting dan lain-lain)
- c. Akses untuk cahaya matahari (seperti pertimbangan site, bangunan, furniture dan lain-lain)
- d. Geometri ruang (seperti tinggi, lebar dan kedalaman
- e. Lokasi daerah yang menarik dari lubang pemasuk cahaya.
- f. Pantulan permukaan ruang dan isinya.
- g. Pantulan benda-benda diluar ruang yang mempengaruhi pada cahaya matahari yang masuk melalui lubang pemasuk cahaya.

- *Daylight zoning*

Pengelompokan ruang dengan kebutuhan penerangan yang sama. Efeknya adalah pada penempatan posisi ruang terhadap sumber cahaya.

- *Toplighting*

Strategi pencahayaan alami dengan lubang masuk cahaya berada di atas /atap perkiraan ukuran lubang masuk cahaya.

- *Sidelighting*

Strategi pencahayaan alami dengan lubang masuk cahaya berada di samping. Efek dalam desain adalah penentuan ukuran jendela.

- *Internal reflectances*

Permukaan yang digunakan untuk memantulkan cahaya yang ada / masuk dalam ruangan. Permukaan ini akan mempengaruhi kualitas pencahayaan dalam ruangan.

- *Shading devices*

Adalah permukaan yang digunakan untuk menghalangi cahaya matahari.

- *Electric lighting*

Adalah pencahayaan tambahan dengan menggunakan energy listrik.

b. *Heating.*

Tidak semua strategi pemanasan diterapkan di daerah tropis seperti Indonesia. Aplikasi yang bisa dilakukan yang berkaitan dengan *heating* adalah :

- *Direct gain.*

Sistem pemanasan pasif dengan panas yang langsung berasal dari sinar matahari melalui bukaan dan digunakan untuk menghangatkan ruangan.

- *Indirect gain.*

Sistem pemanasan pasif dengan panas yang tidak langsung, tetapi berasal dari penyerapan sinar matahari oleh pelingkup ruang.

- *Insolated gain.*

Sistem pemanasan pasif menggunakan panas yang terperangkap dalam sebuah ruangan (efek rumah kaca), berasal penyerapan sinar matahari sebelum dialihkan ke ruangan lain.

- *Active solar thermal energy system.*

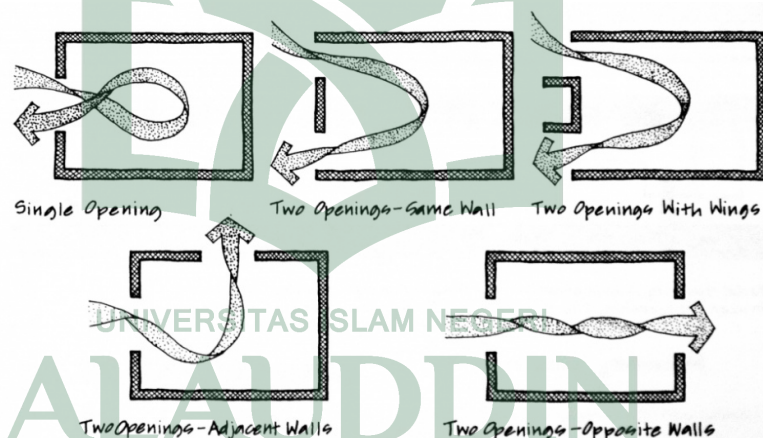
Penyerapan energi panas matahari untuk kebutuhan pemanas air, pemanasan kolam, pemanasan udara atau pemanasan ruang.

c. Cooling (Pendinginan)

Aplikasi yang bisa dilakukan yang berkaitan dengan *cooling* (pendinginan) adalah :

- *Croos ventilation*

Aliran udara dingin dari luar ruangan ke dalam rang dan membawa udara panas keluar ruangan.



Gambar II.1 : Croos Ventilation
(<http://elearning.unsri.ac.id>, diunduh 6/3/2013, 11.00 PM)

- *Stack ventilation.*

Sistem ventilasi yang bekerja berdasarkan sifat udara terhadap temperatur.

- *Earth cooling tubes.*

Adalah ruangan menggunakan udara yang dilewatkan dibawah tanah. Selama perjalanan dibawah tanah udara didinginkan sesuai suhu tanah.

- *Earth sheltering.*

Adalah pendingin ruangan menggunakan suhu tanah karena sebagian pelingkup ruang langsung berbatasan dengan tanah

d. *Energy production (Produksi Energi)*

Aplikasi yang bisa dilakukan yang berkaitan dengan *energy production* (produksi energi) adalah :

- *Photovoltaics.*

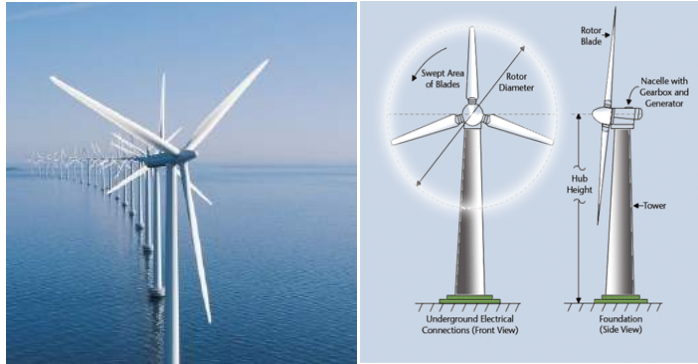
Sel untuk mengkonversi energi sinar matahari menjadi energi listrik. Pemasangan sel surya bisa dilakukan pada atap, fasade, sebagai *sun shading* dan ruang terbuka.



Gambar II.2 : *Photovoltaic*
(<http://upload.wikipedia.org>, diunduh 6/3/2013, 12.24 AM)

- *Wind turbines*

Energi diubah oleh baling-baling (turbin angin) menjadi energi pemutar arus searah. Apabila tegangan generator cukup tinggi, relai tegangan akan menutup sakelar pengisi batrei aki sehingga baterai aki diisi oleh generator. Apabila angin berkurang dan agar tidak terjadi aliran daya balik dari batrei aki ke generator, maka relai daya balik akan membuka sakelar tadi. Pasokan daya untuk pemakai diambil dari batrei aki. Marsudi (2005:132)



Gambar II.3 : Wind turbine
(<http://en.wikipedia.org>, diunduh 6/3/2013, 1.28 AM)

- *Microhydro turbines*

Alat untuk mengkonversi energy aliran air menjadi energi.

e. **Water and waste (Air dan sampah)**

Aplikasi yang bisa dilakukan yang berkaitan dengan *water and waste* (air dan sampah/limbah) adalah :

- *Water reuse /recycling.*

Penggunaan kembali air setelah melalui pengolahan. Biasanya air yang diolah berasal dari *green water* dan bukan dari *black water*.

- *Living machines.*

Sistem pengolahan limbah dengan melalui serangkaian tanki anaerobic dan aerobic sebagai rumah bakteri yang mengkonsumsi pathogen, karbon dan nutrisi lainnya dalam limbah.

- *Rainwater harvesting.*

Dengan cara mengumpulkan air hujan untuk berbagai keperluan

- *Pervious surfaces.*

Dengan pengaplikasian penutup permukaan tanah yang memungkinkan air masuk dan mengalir ke lapisan yang lebih bawah.

- *Bioswales.*

Pengaplikasian dengan cara penanaman tumbuhan pada aliran air dangkal terbuka yang berguna sebagai penyaring dan memperlambat aliran air permukaan.

- *Retention ponds.*

Pengaplikasiannya dengan cara kolam yang digunakan untuk mengontrol dan menghilangkan polusi dari air dalam site. Fungsi utama adalah menangkap, menyimpan, membersihkan, memperlambat aliran air dan memungkinkan meresap ke dalam tanah. Sumber: (Alison G.Kwok, AIA dan Walter T. Grondzik, PE, (2007) dalam Arifin (2013:56))

2. Green Building Council Indonesia (GBCI)

Menurut Tim Rating *Green Building Council* Indonesia, 2010. Dalam buku *GreenShip* “Panduan Penerapan *Guidelines*” bahwa dalam penerapan *greenShip* perlu memperhatikan beberapa persyaratan sebagai berikut:

a. *Material Resources and Cycle* / MRC (Sumber dan Siklus Material)

- Prasyarat-1. *Fundamental Refrigerant* (Aplikasi Refrigerant Fundamental) yang bertujuan mencegah bahan perusak ozon (BPO) yang mempunyai ozone depleting potential (ODP) sama atau lebih besar dari 1 yang dapat merusak lapisan ozon di atmosfer
- MRC-1. *Building and material reuse* (Penggunaan kembali gedung dan material bekas), yang bertujuan menggunakan material bekas bangunan lama dari tempat lain untuk mengurangi penggunaan bahan mentah yang baru, sehingga dapat mengurangi limbah pada pembuangan akhir serta memperpanjang usia pemakaian suatu bahan material.
- MRC-2. *Environmentally process product* (Produk yang proses pembuatannya ramah lingkungan), yang bertujuan menggunakan bahan bangunan hasil fabrikasi yang menggunakan bahan baku dan proses produksi ramah lingkungan.
- MRC-3. *Non-OOS Usage* (Penggunaan bahan yang tidak mengandung OOS), Bertujuan menggunakan bahan dengan zero ODP.

- MRC-4. *Certified Wood* (Kayu bersertifikasi),
Bertujuan menggunakan bahan baku kayu yang dapat dipertanggungjawabkan asal-usulnya untuk melindungi kelestarian hutan.
 - MRC-5. *Modular Design* (Desain yang menggunakan material modular), yang bertujuan meningkatkan efisiensi dalam penggunaan material dan mengurangi sampah konstruksi.
 - MRC-6. *Regional Material* (Material yang tersedia dari tempat berdekatan), yang bertujuan mengurangi jejak karbon dan mendorong pertumbuhan ekonomi dalam negeri
- b. *Water Conservation / WAC (Konservasi Air)* :**
- Saat ini, kebutuhan total air di Indonesia mencapai $8.903 \times 10^6 \text{ m}^3$ dengan kenaikan 10% per tahun pemenuhan kebutuhan ini mengandalkan sumber air olahan dari PDAM dan eksploitasi air tanah. Penggunaan air secara umum adalah untuk memenuhi kegiatan mandi, mencuci minum dan irigasi lansekap.
- Prasyarat-1. *Water Metering* (Pengukuran Penggunaan Air Bersih) yang bertujuan memfasilitasi pengontrolan penggunaan air sehingga dapat menjadi dasar penerapan manajemen air yang lebih baik.
 - WAC-1. *Water Use Reduction* (Pengurangan Pemakaian Air),
Meningkatkan penghematan penggunaan air bersih yang akan mengurangi bahan konsumsi air bersih dan mengurangi keluaran air limbah.
 - WAC-2. *Water Fixture* (Pemilihan Alat Pengatur Keluaran Air),
Memfasilitasi upaya penghematan air dengan pemasangan *water fixture* efisiensi tinggi
 - WAC-3. *Water Recycling* (Daur Ulang Air),
Menyediakan air dari sumber daur ulang air limbah gedung untuk mengurangi kebutuhan air dan sumber air utama

- WAC-4. *Alternative Water Resources* (Sumber Air Alternatif),
Menggunakan sumber air alternatif yang diproses sehingga menghasilkan air bersih untuk mengurangi penggunaan dari sumber air utama
 - WAC-5. *Rainwater Harvasting* (Pengumpulan Air Hujan),
Mendorong penggunaan air hujan/limpasan air hujan sebagai salah satu sumber air
 - WAC-6. *Water Efficiency Landscaping* (Lansekap Hemat Air)
Efisiensi dalam lansekap lebih ditujukan kepada upaya untuk meminimiliasi penggunaan sumber air bersih dan air tanah dan PDAM untuk kebutuhan irigasi lansekap, dan menggantinya dengan sumber air lain selain kedua sumber air di atas.
- c. ***Energy Efficiency and Conservation* / EEC (Efiseiensi dan Konservasi Energi)**, konsumsi energy paling besar diaokasikan pada operasional suhu ruang dalam gedung berupa pendingin ruangan (*air conditioning/AC*), transportasi vertical, dan penerangan. Pengoperasian sistem tersebut pada perubahan iklim serta pemanasan global karena adanya efek rumah kaca.
- Prasyarat-1. *Elektrical Sub-Matering* (Pemasangan Sub –Meter)
Sebagai fasilitas pendukung [rosedur pemantauan dari pencatatan konsumsi listrik sehingga data yang dicatat dapat digunakan untuk usaha penghematan selanjutnya.
 - EEC-1. *Fixed Components of Energy Effeciency* (penghematan per komponen yang yang sudah di tentukan).
EEC-1.1. *Pencahayaan Buatan (Non Natural Lighting)*
 1. Menggunakan lampu dengan daya pencahayaan sebesar 30% yang lebih hemat daripada daya pencahayaan yang tercantum dalam SNI 03 6197-2000
 2. Menggunakan 100% *ballast* frekuensi tinggi (elektronik) untuk ruang kerja.

- EEC-2. *Natural Lighting* (Pencahayaannya Alami)

Mendorong penggunaan pencahayaan alami yang optimal untuk mengurangi konsumsi energi dan mendukung desain bangunan yang memungkinkan penggunaan pencahayaan alami seluas mungkin

- EEC-3. *Ventilation* (Ventilasi)

Mendorong penggunaan ventilasi yang efisien di area publik untuk mengurangi penambahan beban energi.

- EEC-4. *On-Side Renewable Energy* (Energi Baru dan Terbarukan yang Bersumber di Dalam Tapak).

Mendorong penggunaan sumber energi baru dan terbarukan yang bersumber dari dalam tapak.

Menurut Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI) di jelaskan dalam (<http://dnpi.go.id>, diakses 11/12/2013, 07.12 AM). Tentang program dan tugas pokok DNPI dalam Penanggulangan masalah perubahan iklim di Indonesia sebagai berikut:

Perubahan iklim dan dampaknya perlu disikapi dengan memperdalam pemahaman tentang proses kejadiannya secara ilmiah, baik penyebab maupun dampaknya terhadap manusia dan lingkungan kita. Dengan pemahaman tersebut dapat direncanakan upaya penyesuaian (adaptasi) dan pencegahannya (mitigasi). Strategi yang sifatnya terintegrasi di tiap sektor sangatlah diperlukan. Bukan hanya di tingkat pusat tetapi terutama di tingkat daerah, mengingat berbagai dampak maupun upaya akan terjadi di tingkat daerah.

Penanggulangan masalah perubahan iklim perlu dilaksanakan oleh berbagai pihak yaitu pemerintah pusat, pemerintah daerah, sektor swasta, masyarakat madani, dunia pendidikan, masing-masing individu maupun pemangku kepentingan lainnya.

Untuk mengkoordinasikan pelaksanaan pengendalian perubahan iklim dan untuk memperkuat posisi Indonesia di forum internasional dalam pengendalian perubahan iklim, Pemerintah Indonesia membentuk Dewan

Nasional Perubahan Iklim (DNPI) melalui Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2008.

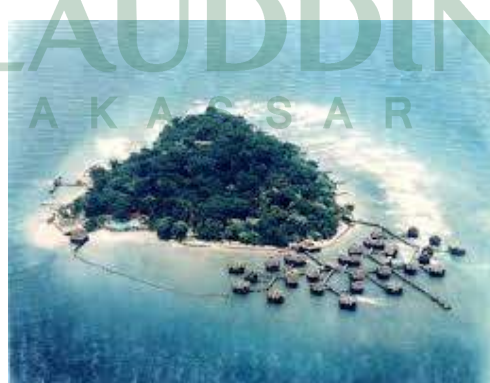
Tugas pokok dan fungsi DNPI menurut Perpres No. 46 Tahun 2008 tersebut diantaranya adalah:

- Merumuskan kebijakan nasional, strategi program dan kegiatan pengendalian perubahan iklim;
 - Mengoordinasikan kegiatan dalam pelaksanaan tugas pengendalian perubahan iklim yang meliputi kegiatan adaptasi, mitigasi, alih teknologi dan pendanaan;
 - Merumuskan kebijakan pengaturan mekanisme dan tata cara perdagangan karbon;
 - Melaksanakan pemantauan dan evaluasi implementasi kebijakan tentang pengendalian perubahan iklim;
 - Memperkuat posisi Indonesia untuk mendorong negara-negara maju untuk lebih bertanggung jawab dalam pengendalian perubahan iklim.
- (<http://dnpi.go.id/portal/id/tentang/sekretariat/tentang-dnpi>, diakses 11/12/2013, 07.12 AM).

G. Studi Banding

1. Wisata Pulau Ayer, Kepulauan Seribu Jakarta

a. Gambaran Umum



Gambar. II.4. *Cottage master plan* Pulau Ayer
(<http://pulauayer.com>, diunduh 7/3/2013, 12.00 AM)

Pulau Ayer merupakan salah satu resort yang terbaik, terindah dan tereksklusif di Kepulauan Seribu. Pulau ini memiliki cottage kayu terapung yang unik dengan nuansa suku Asmat, dilengkapi dengan berbagai fasilitas hiburan dan rekreasi serta olahraga air yang berada di kawasan pulau Ayer.

Pulau Ayer *Resort* dan *Cottage* menyediakan akomodasi dengan berbagai pilihan, akomodasi yang nyaman dengan alami umumnya terbuat dari bahan material kayu dengan dekorasi ukiran suku Asmat.

b. Fasilitas Pulau Ayer

Fasilitas berupa sarana dan prasarana yang berada di pulau Ayer dengan Jumlah *cottage* di pulau tersebut sekitar 40 unit yang tersebar di penjuru pulau. *Cottage* dilengkapi dengan fasilitas kenyamanan seperti *air conditioning*, *bed*, *television*, *bathroom* yang dilengkapi dengan *hot water* dan juga dilengkapi *amenities* seperti; handuk, sabun, *slipper*, *shampoo*. Dalam hal ini ada beberapa tipe *cottage* yang terdapat di pulau Ayer yang menunjang kebutuhan sarana yang mendukung kelengkapan sarana dan prasarana suatu kawasan wisata.

Tipe *Cottage* di pulau Ayer *Cottage* dan *Resort* antara lain:

1. *Cottage* diatas Laut (*Floating Cottage*)



Gambar.II.5. *Floating cottage* di Pulau Ayer
(<http://pulauayer.com>, diunduh 7/3/2013, 12.00 AM)

Spesifikasi dari *Floating cottage* di pulau Ayer cottage dan resort

- a. *Standard Floating Cottage* : cottage ini berjumlah 14 unit, untuk kapasitas 2 orang dewasa atau sering disebut tipe Serui.
(1 kamar tidur)
- b. *Family Floating Cottage* : cottage ini berjumlah 12 unit, untuk kapasitas 2 orang dewasa atau sering disebut tipe FakFak.
(1 kamar tidur).
- c. *VIP Floating Cottage* : cottage ini berjumlah 7 unit, kapasitas 4 orang dewasa atau sering disebut tipe Ransiki. (2 kamar tidur)





2. Cottage di darat (*Land Cottage*)



Gambar. II.6. *Land Cottage* di Pulau Ayer
(<http://pulauayer.com>, diunduh 7/3/2013, 12:00 AM)

Spesifikasi dari *Floating cottage* di pulau ayer Cottage & Resort

- a. *Standard Land Cottage*; disebut dengan tipe Oshibi (1 kamar tidur)
- b. *Family Land Cottage*; disebut dengan tipe Enarotali (1 kamar tidur)
- c. *VIP Land Cottage*; Sering disebut dengan tipe Ayamaru (2 kamar tidur)
- d. Bungalow Cendrawasih (2 kamar tidur, untuk kapasitas 4 orang dewasa)
- e. *Deluxe Hotel* (1 kamar tidur untuk kapasitas 2 orang dewasa)
- f. *Executive Hotel* (1 kamar tidur untuk kapasitas 4 orang dewasa)

| <i>Floating cottage</i> | <i>Land cottage</i> |
|---|---|
| Serui = 14 Units | Oshibi= 4 Units |
|  |  |
|  |  |
| <i>Bedroom</i> | <i>Bedroom</i> |
| <i>Room facilities</i> | <i>Room facilities</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> • 1 bedroom • Air conditioned • 2 Single Bed • Private bathroom • Living Room • Terrace • Telephone • Television • Refrigerator | <ul style="list-style-type: none"> • 1 bedroom • Air conditioned • 2 Single Bed • Private bathroom • Living Room • Terrace • Telephone • Television • Refrigerator |

Gambar. II.7. Fasilitas Cottage
(<http://pulauayer.com>, diunduh 7/3/2013, 12:00 AM)

Adapun beberapa fasilitas penunjang di kawasan pulau Ayer yaitu: Restaurant terapung, Cottages terapung dan Villa, Swimming pool, Playground, Time zone, Karaoke, Meeting room, Surf bike, Jet sky, Banana boat dan beberapa fasilitas penunjang lainnya



Gambar. II.8. *Restaurant*
(sumber : <http://pulauayer.com>)



Gambar. II.9. *Restaurant Out Door*
(sumber : <http://pulauayer.com>)



Gambar. II.10. *Landscape*
(sumber : <http://pulauayer.com>)



Gambar. II.11. *Meeting Room*
(sumber : <http://pulauayer.com>)



Gambar. II.12. *Swimming Pool*
(sumber : <http://pulauayer.com>)



Gambar. II.13. *Ojer Stage*
(sumber : <http://pulauayer.com>)

M A K A S S A R

2. Wisata Pulau Samalona, Provinsi Sulawesi Selatan

a. Gambaran Umum



Gambar. II.14. Pulau Samalona
(<http://pulausamalona.com>, diunduh 11/3/2013, 06:10 AM)

Pulau Samalona berada di wilayah kota Makassar tepatnya di kecamatan Wajo dan termasuk dalam jajaran gugus pulau-pulau kecil di Sulawesi Selatan. Untuk menjangkaunya cukup mudah, yang perlukan adalah tiket perjalanan menuju kota Makassar, dan dari kota Makassar telah tersedia tiga dermaga penyeberangan yang saling berdekatan, yaitu : dermaga Kayu Bangkoa, dermaga wisata pulau Kayangan dan dermaga milik POPSA (Persatuan Olahraga Perahu motor dan Ski Air). Pulau kecil ini hanya berpenghuni sekitar 16 kepala keluarga dan luasnya tidak lebih dari 100 m². Keindahan coral dan pasir putih yang ada di pulau Samalona menjadi daya tarik wisatawan lokal dan wisatawan mancanegar untuk dating berkunjung di pulau tersebut.

b. Fasilitas Pulau Samalona

Ada beberapa fasilitas telah disediakan di pulau samalona yang merupakan penunjang kelengkapan suatu kawasan wisata bahari. Fasilitas yang berupa penginapan, villa dan beberapa fasilitas olahraga berupa penyediaan alat renang, *diving*, *snorkeling*, *jet sky* dan beberapa fasilitas lainnya. Berikut adalah gambaran keadaan lokasi pulau wisata Samalona.



Gambar.II.15. *Landmark*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.16. *Cottage*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.17. *Gazebo*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.18. *Dermaga*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.19. *Diving*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.20. *Biota laut*
(sumber : <http://google.com>)

M A K A S S A R

3. Pulau Umang, Provinsi Banten

a. Gambaran Umum



Gambar. II.21. (a) Peta lokasi, (b) *Master plan* Pulau Umang
(<http://www.pulau-umang.com>, diunduh 7/3/2013, 12:30 AM)

Dijelaskan dalam (<http://umang-island-resort>) pulau Umang yang berada di provinsi Banten semenjak tahun 2004 sengaja dijadikan tempat wisata. Pulau ini memiliki pasir putih, air laut yang jernih dan berbagai fasilitas. Untuk mencapainya, harus menyusuri jalan darat yang cukup panjang menuju daerah Sumur, sekitar 183 km dari Jakarta lewat Pandeglang dengan waktu tempuh kurang lebih 6 jam. perjalanan dilanjutkan dengan menyeberang laut menggunakan *speedboat* menuju pulau Umang, dengan waktu tempuh hanya 5 menit.

b. Fasilitas Pulau Umang

Pulau Umang terdapat Cottage dengan atap cantik berbentuk cangkang hewan umang-umang, yang menjadi ciri khas pulau Umang,

Banyak kegiatan yang bisa dilakukan di pulau ini, seperti *snorkling*, bermain *jet ski* dan *banana boat*, atau hanya sekedar duduk di pantai menikmati semilir angin dan deburan ombak, pasir pantai Pulau Umang sangat bersih dan putih masih banyak karang-karang dan ganggang di tepiannya.



Gambar. II.22. *Cottage* Pulau Umang
(<http://www.pulau-umang.com>, diunduh 7/3/2013. 12:30 AM)

Fasilitas pulau Umang dibangun *resort* dengan fasilitas perhotelan, akomodasi *cottage* mengelilingi pulau dengan pemandangan menghadap ke laut lepas. Di pulau ini juga dilengkapi dengan fasilitas *resort*, *billyard room*, *swimming pool*, *kids pool*, *sunrise dome*, *traditional message*, *fishing boat*, *drugstore*, *beach club* dan beberapa fasilitas penunjang lainnya



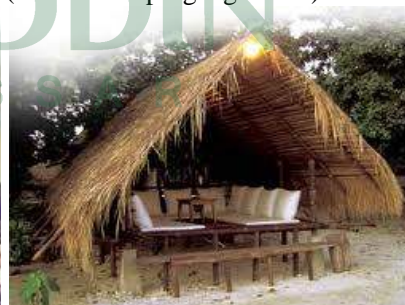
Gambar.II.23. Villa
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.24. *Billyard room*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.25. Restaurant
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.26. Gazebo
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.27. *Swimming Pool*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.28. Dermaga
(sumber : <http://google.com>)

4. Pulau Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara

a. Gambaran Umum

Kabupaten Wakatobi terdiri dari empat pulau utama, yaitu Wangiwangi, Kalidupa, Tomia, dan Binongko. Jadi, Wakatobi adalah singkatan nama dari keempat pulau utama tersebut.



Gambar. II.29. Pulau Wakatobi
(<http://travel.kompas.com>, diunduh 20/3/2013. 10:20 PM)

Wakatobi memiliki dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Taman Nasional Wakatobi yang ditetapkan pada tahun 1996, dengan total area 1,39 juta hektar, menyangkut keanekaragaman hayati laut dan karang yang menempati salah satu posisi prioritas tertinggi dari konservasi laut di Indonesia. Keindahan dan kekayaan kawasan Taman Nasional Wakatobi sebenarnya sudah terkenal di mancanegara, terutama setelah Ekspedisi Wallacea dari Inggris pada tahun 1995 yang menyebutkan bahwa kawasan di Sulawesi Tenggara ini sangat kaya akan *spesies coral*.

Keindahan dan kekayaan bawah laut yang terdapat di pulau Wakatobi Sulawesi Tenggara menjadi obyek wisata yang terkenal secara nasional maupun internasional dan sebagian besar pula wisatawan mancanegara yang berkunjung di lokasi tersebut demi mendapatkan kenyamanan serta fasilitas yang menunjang waktu liburan mereka.



Gambar. II.30. (a) Keadaan tepi pantai, (b) Keadaan biota laut Wakatobi (<http://travel.kompas.com>, diunduh 20/3/2013. 10:20 PM)

Keberadaan 25 gugusan terumbu karang dan kedalamannya menjadikan perairan di Taman Nasional Kepulauan Wakatobi tempat yang ideal bagi berbagai jenis biota laut untuk tinggal, juga menjadikan penghuni laut memiliki nilai estetika dan konservasi yang tinggi. Secara spesifik Taman Nasional Kepulauan Wakatobi dikelilingi pantai dari pulau-pulau karang sepanjang 600 km serta obyek wisata pantai dan tersebar di seluruh wilayah Wakatobi sangat potensial untuk dikelola. Jadi, bukan tanpa alasan jika kawasan pantai di wilayah ini sangat cocok untuk wisata seperti *diving*, *snorkeling*, berenang, dan memancing.

b. Fasilitas Pulau Wakatobi

Fasilitas pulau wakatobi menjadi sasaran para wisatawan lokal dan wisatawan mancanegara, selain fasilitas kebahariaan juga dilengkapi beberapa fasilitas penunjang lainnya seperti *cottage* terapung diatas permukaan laut, restoran terbuka, elemen penunjang berupa tempat santai di tepi pantai dan beberapa fasilitas penunjang lainnya yang memanjakan pengunjung yang datang berwisata di pulau

Wakatobi provinsi Sulawesi Tenggara. Berikut adalah beberapa fasilitas pulau Wakatobi.



Gambar.II.31. *Restaurant*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.32. *Interior*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.33. *Dermaga*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.34. *Eksterior*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.35. *Floating Cottage*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.36. *Land Cottage*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.37. *Tansportasi*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.38. *Situasi lokasi*
(sumber : <http://google.com>)

5. Pulau Pantara, Kepulauan Seribu Jakarta

a. Gambaran Umum



Gambar. II.39. *Master plan* Pulau Pantara
(<http://travel.kompas.com>, diunduh 20/3/2013. 10:20 PM)

Pulau Seribu resort ini mempunyai 40 unit *cottage* yang berada di pulau Pantara Timur. setiap *cottage* dilengkapi dengan kamar mandi *bathup* dan *shower* yang semi open, *water heater* dan kamar mandi yang cukup luas dengan dekorasi etnik. .



Gambar. II.40. (a) Tampak depan *cottage*, (b) Tampak samping *cottage*
(<http://travel.kompas.com>, diunduh 20/3/2013. 10:30 PM)

Cottage pada pulau Pantara dibuat dari bahan material kayu yang di pernis dan jendela kaca yang cukup besar mengelilingi *cottage*, kaca jendela di *cottage* ini dapat dibuka (*slidding*) sehingga udara dari luar akan masuk secara bebas ke dalam *cottage*. Teras dengan lantai kayu berbentuk panggung dan pagar dilengkapi dengan tempat duduk santai untuk menikmati pemandangan pantai dan laut. Suasana *cottage* di pulau seribu pantara resort ini banyak ditumbuhi oleh tanaman nyiur yang tinggi sehingga suasana sekitar *cottage* terasa

nyaman dan sejuk. (<http://travel.kompas.com>, diunduh 20/3/2013. 10:20 PM)

b. Fasilitas di Pulau Seribu Pantara Resort

Selain dengan *cottage*, pulau Seribu Pantara *resort* ini dilengkapi dengan fasilitas layaknya akomodasi peristirahatan lainnya, sebuah restaurant dengan pemandangan ke laut, aneka macam watersport, swimming pool, discotheque, ruang meeting, taman, restaurant terapung, cottage terapung, *swimming pool*, *play ground*, *time zone*, *meeting room*, *surf bike*, *jet sky*, *banana boat* dan lain - lain.



Gambar.II.41. *Snorkelung*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.42. *Banana Boat*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.43. *Diving*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.44. *Speed Boat*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.45. *Restaurant*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.46. *Swimming Pool*
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.47. Dermaga
(sumber : <http://google.com>)



Gambar.II.48. *Land Cottage*
(sumber : <http://google.com>)

Beberapa contoh studi proyek diatas sudah de jelaskan secara umum dari letak kawasan wisata bahari yang ada di Indonesia dengan beberapa penjelasan mengenai fasilitas pelengkap yang ada di kawasan wisata pulau Umang, pulau Ayer, pulau Samalona, pulau Wakatobi dan pulau Pantara yang menjadi perbandingan atau contoh dalam penerapan desain perancangan wisata bahari pulau Panambungan di kabupaten Pangkep.

Berikut adalah penjelasan seputar Analisis Studi Kasus Studi Proyek dalam sebuah *Resume* dari Studi Kasus tersebut untuk kemudian dapat di aplikasikan dalam penerapan perencanaan wisata bahari pulau Panambungan di kabupaten Pangkep.

6. Analisis Kasus Studi Proyek (*Resume*)

Data hasil studi banding dijadikan sebagai pendekatan perencanaan dan perancangan Pengembangan Wisata Bahari Pulau Panambungan Kabupaten Pangkep.

Tabel.II.1. Analisis Studi Proyek

| NO | KAWASAN WISATA | LOKASI | RUANG TERBUKA | SIRKULASI DAN PARKIR | PEDESTRIAN | PENANDAAN | KEGIATAN PENDUKUNG | FASILITAS |
|----|--------------------------|---|--|--|---|---|---|---|
| 1 | Wisata Bahari Pulau Ayer | Lokasi pulau Ayer terletak di kepulauan seribu, provinsi DKI Jakarta  | Penataan vegetasi dan penambahan <i>hard material</i> di sekitar area  | Sebuah dermaga yang dijadikan sebagai tempat bersandarnya/parkir kapal penumpang  | Jalur pejalan kaki menuju akses hunian dan beberapa area penunjang yang ada di lokasi pulau Ayer  | Penerapan lampu taman didalam area berfungsi sebagai penanda / penerangan sekitar area  | <i>Banana Boat</i> menjadi salah satu kegiatan pendukung wisata pulau Ayer  |  <i>Floating cottage</i>  <i>Land cottage</i>  <i>Meeting room</i>  <i>Restaurant</i>  <i>Ojar stage</i> |

| | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|--|---|--|---|
| Kelebihan | Berada dekat dengan kawasan wisata lainnya yang ada di kepulauan seribu. akses menuju lokasi mudah di capai | Penerapan <i>soft material</i> dan <i>hard material</i> menjadi pelengkap area wisata sehingga menabahnya estetika kawasan tersebut | Penempatan parkir dan penginapan tidak jauh, sehingga memudahkan wisatawan menuju tempat peristirahatan | Jalur pejalan kaki mengarah pada setiap akses fasilitas yang ada di pulau Ayer, sehingga tidak merusak tanaman yang ada disekitarnya | | Memanjakan wisatawan dengan adanya kelengkapan berupa permainan di atas permukaan air laut seperti <i>banana boat</i> , <i>jet sky</i> dan lain-lain | Fasilitas berupa <i>Cottage</i> terapung menjadi sudut pandang wisatawan datang berkunjung di pulau tersebut serta memberikan kesan yang baik ketika berada di lokasi |
| Kekurangan | | | | | Tidak adanya tanda peringatan di sekitar kolam sehingga bisa mengakibatkan faktor yang bisa mempengaruhi keadaan setempat | | |

| NO | KAWASAN WISATA | LOKASI | RUANG TERBUKA | SIRKULASI DAN PARKIR | PEDESTRIAN | PENANDAAN | KEGIATAN PENDUKUNG | FASILITAS |
|-------------------|------------------------------|--|--|--|---|---|---|--|
| 2 | Wisata Bahari Pulau Samalona | Lokasi pulau Samalona berada di provinsi Sulawesi Selatan kota Makassar  | Penerapan <i>Landmark</i> dalam area terbuka pulau Samalona  | Sirkulasi dan parkir mengarah ketepian pantai yang dijadikan sebagai area parkir kapal penumpang  | Pedestrian yang berada pada area terbuka yang ada di kawasan wisata pulau Samalona  | Pemasangan papan lokasi menandakan kejelasan nama lokasi lokasi tersebut  | Salah satu kegiatan pendukung yaitu diving, keindahan biota laut dan coral menunjukkan ciri khas dari pulau Samalona  |  <i>Restaurant</i>  <i>Guest room</i>  <i>Gazebo</i> |
| Kelebihan | | Jalur menuju akses dekat dengan kota Makassar dan beberapa lokasi wisata lainnya yang ada di Makassar | Menjadi daya tarik pengunjung, serta menjadi <i>icon</i> yang membedakan dengan kawasan wisata yang ada di sekitar pulau wisata di kota Makassar | | | Memudahkan pengunjung menuju akses yang ada di lokasi tersebut | Menjadi ciri khas bagi kawasan wisata bahari dan menjadi potensi wisata pulau samalona | |
| Kekurangan | | | | Area parkir yang sempit yang hanya muat dua sampai tiga kapal penumpang | Kurangnya penanaman vegetasi disekitar area pedestrian sehingga suhu atau udara sekitar terasa panas | | | Kurangnya fasilitas penginapan maupun <i>cottage</i> di sekitar lokasi |

| NO | KAWASAN WISATA | LOKASI | RUANG TERBUKA | SIRKULASI DAN PARKIR | PEDESTRIAN | PENANDAAN | KEGIATAN PENDUKUNG | FASILITAS |
|-----------|---------------------------|---|---|--|--|--|--|--|
| 3 | Wisata Bahari Pulau Umang | Lokasi pulau Umang berada di wilayah provinsi Banten  | Dua buah gazebo yang saling berhadapan menghadap ke laut lepas, berfungsi sebagai penambah estetika pada ruang terbuka hijau  | Dermaga yang menjorok keluar dengan sirkulasi parkir yang berada di dua sisi dermaga  | Pedestrian alami di pulau umang dengan menggunakan bahan kayu yang berada di area hutan bakau  | Penggunaan <i>signet</i> atau papan penunjuk ada yang berfungsi sebagai penanda di area pulau umang  | Senam pagi di pulau Umang menjadi rutinitas yang ada di kawasan wisata tersebut  |  <i>Cottage</i>  <i>Villa</i>  <i>Restaurant</i>  <i>Billyard room</i>  <i>Swimming pool</i> |
| Kelebihan | | Dekat area permukiman penduduk, akses mudah di jangkau | Menjadi sarana peristirahatan, bersantai sambil menikmati | | Berfungsi sebagai jalur pejalan kaki bagi wisatawan yang berkunjung | Sebagai penunjuk arah menuju beberapa akses yang berada di area | Memberi kenyamanan dalam berwisata, membentuk | Memperoleh nilai estetika tersendiri, bentuk penerapan bangunannya |

| | | | | | | | |
|-------------------|---|-----------------------|---|--|--|---|---|
| | antara pulau yang satu ke pulau yang lain | panorama alam sekitar | | serta menikmati keindahan hutan bakai yang ada di sekitar lokasi | lokasi wisata, membantu wisatawan memperoleh akses | keakraban antar wisatawan lokal dan mancanegara | mendominasi antara arsitektur <i>modern</i> dan tradisional |
| Kekurangan | | | Tidak dilengkapi sarana peristirahatan bagi pengunjung yang hendak turun dari kapal menuju ke dermaga ketika kapal bersandar di dermaga | | | | |

| NO | KAWASAN WISATA | LOKASI | RUANG TERBUKA | SIRKULASI DAN PARKIR | PEDESTRIAN | PENANDAAN | KEGIATAN PENDUKUNG | FASILITAS |
|----|------------------------------|---|--|--|--|---|---|---|
| 4 | Wisata Bahari Pulau Wakatobi | Lokasi pulau Wakatobi berada di wilayah provinsi Sulawesi Tenggara  | Hamparan pasir putih menjadi daya tarik wisatawan  | Dermaga menjadi fungsi area parkir transportasi laut  | Pedestrian berada di tepi pantai dilengkapi dengan fasilitas santai  | lampu taman dijadikan sebagai penanda mengarah akses yang dituju  | <i>Diving</i> menjadi kegiatan utama di pulau wakatobi  |  <i>Floating cottage</i>  <i>Restaurant</i>  <i>Villa</i>  <i>Out door Place</i> |

| | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|--|--|---|---|
| Kelebihan | Mudah di jangkau. Akses menuju kelokasi berdekatan dengan beberapa pulau sehingga penduduk mudah berkunjung ke pulau tersebut | Mampu memberi kesan alami dalam berwisata bahari di lokasi tersebut, sehingga pengunjung bisa memperoleh kenyamanan dalam berwisata | Dilengkapi fasilitas peristirahatan bagi pengunjung atau yang tiba di lokasi tersebut | Menjadi sudut pandang wisatawan dalam menikmati udara terbuka serta menikmati panorama tepian pantai dengan berjalan kaki diatas jalur yang telah disediakan | Memperoleh nilai estetika dan fungsi sebagai penanda dalam area kawasan wisata | Keindahan ekosistem laut menjadi salah satu daya tarik wisatawan mancanegara datang berkunjung ke lokasi tersebut | Memberi kesan yang eksotik dengan adanya kelengkapan fasilitas yang mendukung fungsi dari kawasan wisata bahari di pulau Wakatobi |
| Kekurangan | | | | | | | |

| NO | KAWASAN WISATA | LOKASI | RUANG TERBUKA | SIRKULASI DAN PARKIR | PEDESTRIAN | PENANDAAN | KEGIATAN PENDUKUNG | FASILITAS |
|----|-----------------------------|---|--|---|--|--|--|--|
| 5 | Wisata Bahari Pulau Pantara | Lokasi pulau Pantara terletak di kepulauan seribu, provinsi DKI Jakarta  | Hamparan pasir putih dijadikan sebagai area bermain dan olahraga pantai  | Keadaan sirkulasi dan parkir di pulau pantara sekitar dermaga  | Pedestrian yang terletak di hadapan dermaga  | Vegetasi dan lampu taman di pinggir jalur pedestrian dijadikan sebagai penanda  | <i>Jet sky</i> merupakan salah satu kegiatan pendukung di area wisata bahari pulau Pantara  |  Restauran tepi pantai  Ruang karaoke  Villa |

| | | | | | | | | |
|-------------------|---|--|--|---|--|--|---|--|
| | | | | | | | |  <i>Land cottage</i> |
| Kelebihan | Berada dekat dengan kawasan wisata yang ada di kepulauan seribu lainnya. Dekat permukiman penduduk serta akses menuju lokasi mudah di capai | Mampu memaksimalkan keadaan ruang dengan menjadikan area bermain dan olahraga pantai | Memperoleh akses parkir yang mudah di jangkau | Memudahkan akses menuju dermaga | Menghasilkan estetika pada lansekap dan fungsi sebagai penanda dalam area kawasan wisata | Memberi kesenangan serta kenyamanan dalam menikmati kegiatan kebahariaan dengan adanya kelengkapan olahraga <i>jet sky</i> | Dengan adanya fasilitas ruang karaoke Sn fasilitas lainnya pengunjung akan merasa senang dan lebih menikmati keberadaannya selama berwisata | |
| Kekurangan | Berdekatan dengan kawasan wisata lainnya sehingga mempengaruhi jumlah pengunjung yang datang | Tidak adanya area khusus bermain untuk anak-anak | Terjadinya kepadatan pada area parkir yang disebabkan sempitnya lahan parkir di sekitar area dermaga | Kurangnya vegetasi atau peneduh disekitar dermaga | Tidak adanya papan peringatan di sekitar area ruang terbuka | Tidak adanya fasilitas untuk anak-anak yang menjadi kegiatan pendukung di lokasi tersebut | Tidak ada sarana beribadah (Masjid) | |



BAB III

TINJAUAN KHUSUS

A. Tinjauan Tapak Wisata Bahari Pulau Panambungan

1. Lokasi Tapak Kawasan Wisata Bahari Pulau Panambungan

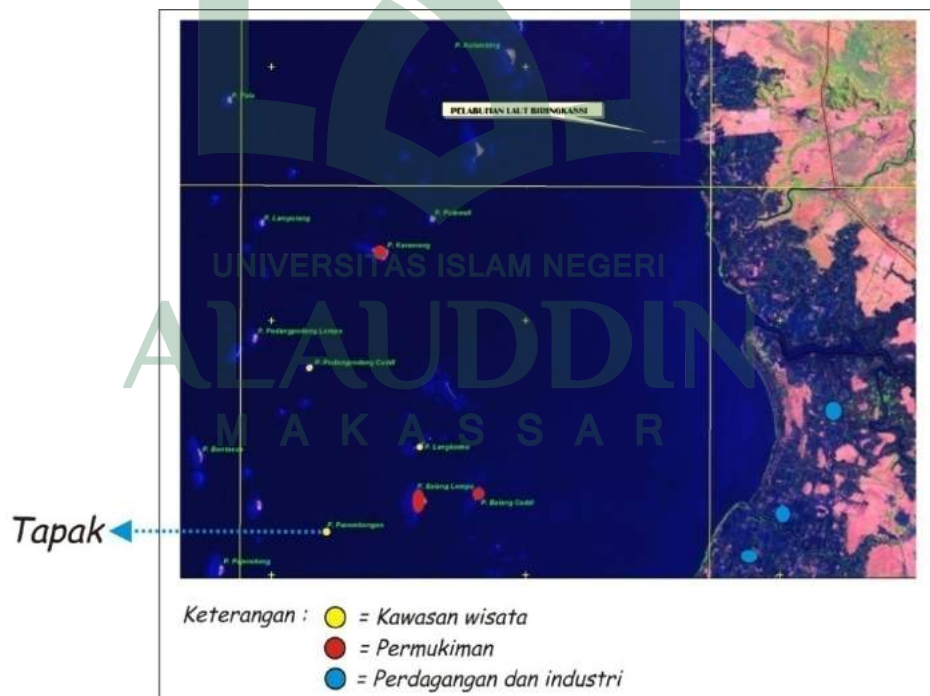
Berdasarkan rencana arah kebijakan tata ruang Kabupaten Pangkep, maka wilayah pengembangan yang sesuai untuk perencanaan kawasan Wisata Bahari ini yaitu di Wilayah Pengembangan, yang mencakup dibagian Pulau Panambungan, tepatnya dibagian Utara dan Timur Kota. Dari segi geografis, Wilayah Pengembangan dibatasi oleh wilayah administrasi yaitu:

Sebelah Utara : Pulau Pajenekang

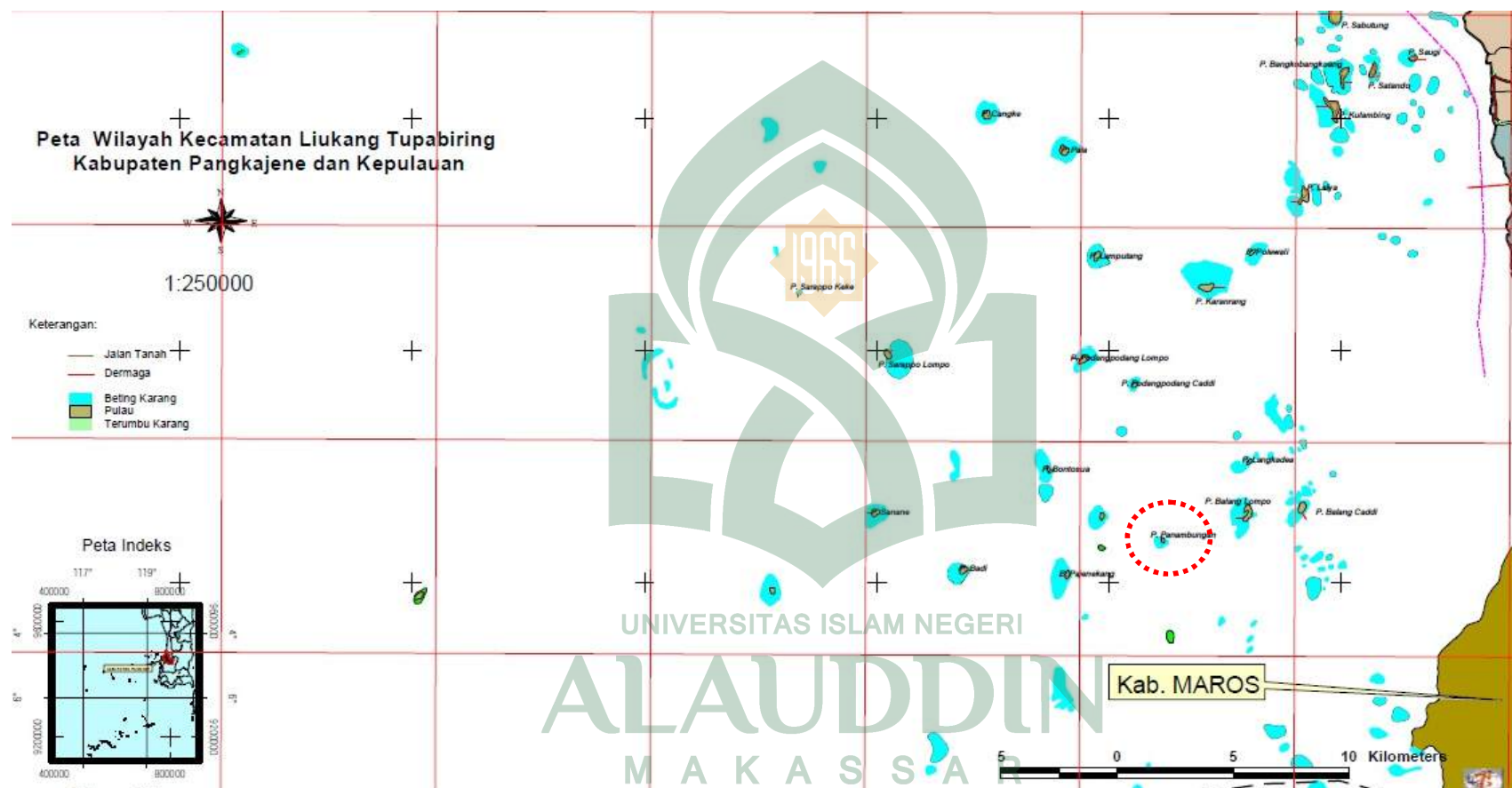
Sebelah Timur : Pelabuhan Biring Kassi Pangkep

Sebelah Selatan : Pelabuhan Paotere Makassar

Sebelah Barat : Pulau Badi

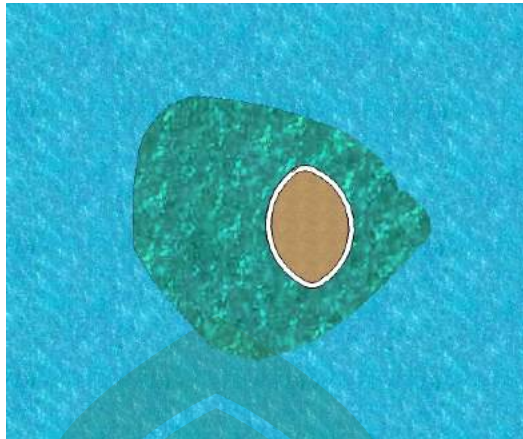


Gambar III.1. Peta Wilayah Pengembangan
(Sumber: Peta Citra Satelit, Dinas Pariwisata Kabupaten Pangkep, 2013)



Gambar III.2. Peta Wilayah Kecamatan Liukang Tupabbiring
(Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Pangkep, 2012)

2. Analisis Tapak



Gambar III.3. Tapak Terpilih
(Sumber: Olah data, 2013)

Pemilihan tapak untuk sebuah kawasan wisata dapat memperhatikan beberapa kriteria. Berikut analisis eksisting lokasi tapak terpilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Tabel III. 1. Analisis Kondisi Eksisting Tapak

| No | Kriteria | Tanggapan |
|----|---|---|
| 1 | Memilih lokasi tapak dengan memperhitungkan kemungkinan terjadinya bencana alam pada lokasi tersebut | Berdasarkan hasil survei yang dilakukan, kemungkinan terjadinya bencana alam belum pernah terjadi. |
| 2 | Memperhatikan kedekatan lokasi tapak dengan populasi yang akan dilayani, seperti permukiman penduduk, . | Lokasi tapak berada pada lingkungan dimana memiliki kedekatan dengan beberapa fasilitas seperti halnya permukiman penduduk antar pulau maupun daratan, perkotaan maupun sektor perindustrian dan perdagangan yang menangani bidang jasa |
| 3 | Memiliki luasan lahan yang cukup dan memadai, sehingga akan memberikan banyak peluang dan fleksibilitas perluasan | Lokasi tapak yang terpilih memiliki luas lahan yang cukup yaitu sekitar 2,8 ha untuk dikembangkan sebagai lokasi Wisata Bahari. |
| 4 | Memperhatikan potensi ketersediaan sistem | Berdasarkan survey yang dilakukan, tapak terpilih belum diterapkan |

| | | |
|---|---|---|
| | infrastruktur diluar site (<i>off-site</i>). Aspek yang terkait yaitu, jaringan listrik, air bersih, jaringan drainase, jaringan air limbah, dan sistem pengelolaan sampah pada kawasan di sekitar lokasi tapak. | beberapa infrastruktur kota berupa jaringan air bersih, air kotor, listrik, dan telepon. Hanya saja masih menggunakan genset sebagai pembangkit listrik dan menggunakan sumur bor sebagai persediaan air bersih. |
| 5 | Memiliki kemudahan akses untuk populasi yang akan dilayani, dengan adanya jalur transportasi umum yang menuju pencapaian ke tapak. | Lokasi tapak berada pada sebelah barat Kabupaten Pangkep yang berdekatan dengan Kabupaten Maros dan Kota Makassar sehingga mempermudah akses transportasi laut menuju lokasi wisata tersebut melalui pelabuhan Biring Kassi dan Pelabuhan Paotere. |
| 6 | Pemilihan tapak dengan yang bersinergi dengan konsep hemat energi yaitu memperhatikan keadaan lingkungan disekitar tapak yang akan dipilih, yang tidak memungkinkan terjadinya dampak negatif terhadap lingkungan sekitar | Lokasi yang dipilih telah bersinergi dengan konsep hemat energi, dengan memperhatikan keadaan lingkungan sekitar, dengan menerapkan <i>photovoltaic</i> sebagai pembangkit listrik tenaga surya serta mempertimbangkan beberapa aspek yang berkaitan dengan penerapan material hemat yang ramah lingkungan. |

(Sumber : Analisis Pribadi, 2013)

B. Tinjauan Kondisi Fisik *Oceanografi*

a. Pasang Surut

Pengukuran pasang surut dilakukan melalui pengamatan tinggi muka air selama 15 piantan (1–15 Desember 2007), dengan menggunakan rambu pasang surut yang dipasang di dermaga Pulau Balang Lompo pada posisi $4^{\circ} 56' 55''$ LS dan $119^{\circ} 24' 04,5''$ BT. Hasil pengolahan data pasang surut dengan metode *admiralty* kemudian dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui karakteristik pasang surut wilayah kajian di perairan Spermonde seperti pada Tabel III,2.

Tabel III.2. Parameter Pasang Surut Pulau-pulau yang dikaji

| Parameter | Besar/ Jenis |
|---|-----------------------------|
| Bilangan Formzahl, F | 1,68 |
| Tipe pasang surut | Campuran, cenderung tunggal |
| Muka Air Rata-rata (MSL) | 244 cm |
| Kisaran Pasang Surut (<i>Tidal Range</i>) | 156 cm |
| Air Tinggi Tertinggi Rata-rata | 324 cm |
| Air Rendah Terendah | 160 cm |
| Muka surutan (Zo) | 78 cm |

(Sumber: Coremap Kabupaten Pangkajene Kepulauan, 2012)

b. Arus

Nilai kecepatan arus yang didapatkan di lokasi penelitian berkisar antara 0,04 m/s - 0,16 m/s. Kecepatan arus yang tinggi terdapat di stasiun Utara pada zona *reef flat* yaitu 0,16 m/s, sedangkan kecepatan arus yang rendah terdapat di stasiun Selatan pada zona *reef flat* yaitu 0,04 m/s.

Tabel III.3. Kisaran Beberapa Parameter Fisik Oseanografi pada Setiap Stasiun dan Zona Lokasi Penelitian Dipulau Balang Lombo

| Stasiun | Zona | Parameter Lingkungan | | |
|---------|-------------------|----------------------|------------------|--------------------|
| | | Kec. Arus (m/s) | Kedalaman (m) | Kekeruhan (NTU) |
| Barat | <i>Reef Flat</i> | 0,06 | 1,00 | 9,00 |
| | <i>Reef Crest</i> | 0,07 | 4,67 | 7,33 |
| | <i>Reef Slope</i> | 0,07 | 9,33 | 3,33 |
| | <i>Reef Base</i> | 0,07 | 12,00 | 2,33 |
| Selatan | <i>Reef Flat</i> | 0,04 | 1,67 | 9,00 |
| | <i>Reef Crest</i> | 0,07 | 2,67 | 7,00 |
| | <i>Reef Slope</i> | 0,07 | 10,00 | 6,00 |
| | <i>Reef Base</i> | 0,07 | 13,33 | 5,00 |
| Utara | <i>Reef Flat</i> | 0,16 | 1,00 | 7,00 |
| | <i>Reef Crest</i> | 0,07 | 3,00 | 6,00 |
| | <i>Reef Slope</i> | 0,07 | 9,33 | 3,67 |
| | <i>Reef Base</i> | 0,07 | 12,33 | 2,67 |

| | | | | |
|-------|-------------------|------|-------|------|
| Timur | <i>Reef Flat</i> | 0.14 | 1,08 | 9,00 |
| | <i>Reef Crest</i> | 0.07 | 3.33 | 9.00 |
| | <i>Reef Slope</i> | 0.07 | 8.00 | 7.00 |
| | <i>Reef Base</i> | 0.07 | 11.33 | 2.67 |

(Sumber: Coremap Kabupaten Pangkajene Kepulauan, 2012)

Keterangan:

- Data arus terukur di zona *reef flat* dengan menggunakan layang-layang arus.
- Data arus terukur di zona *reef crest*, *reef slope* dan *reef base* dengan menggunakan *current meter*

C. Kekeruhan

Hasil pengukuran dilokasi penelitian, kisaran nilai kekeruhan yang didapatkan berkisar antara 2,33 - 9 NTU. Nilai kekeruhan tertinggi didapatkan di stasiun Barat dan Selatan pada zona *reef flat* dan stasiun Timur pada zona *reef flat* dan *reef crest* yaitu 9 NTU. Nilai kekeruhan terendah didapatkan di stasiun Barat pada zona *reef base* yaitu 2,33 NTU. Menurut KEPMEN. KLH No.2/1988 tentang Standar Baku Mutu Air Laut Untuk Daerah Konservasi dan Biota Laut adalah 5 - 30 NTU. Kekeruhan dan sedimentasi yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan karang karena mengurangi cahaya yang dibutuhkan untuk fotosintesis karang oleh *zooxanthella*.

D. Angin

Keadaan angin selama lima tahun terakhir, diperoleh dari Badan Meteorologi dan Geofisika Makassar, diolah untuk mendapatkan persentase arah angin terbanyak pada saat hembusan angin dalam kecepatan maksimum (Tabel III.4). Pada Tabel III.4 terlihat bahwa persentase angin terbesar adalah dari arah Tenggara yang mencapai 30%, disusul dari arah Barat Laut (28,33%) dan arah Barat (17,46%). Kecepatan angin maksimum pada musim Barat (musim hujan) terjadi pada bulan Desember, Januari dan Februari yakni berkisar antara 12,34 m/det – 22 m/det dan berkurang pada musim peralihan dan musim Timur.

Tabel III.4. Data Persentase Arah Angin Tahun 2009 – 2010

| Kec.Angin (m/det) | Arah Angin (%) | | | | | | | |
|----------------------|----------------|------|------|----|---|-------|-------|-------|
| | U | TL | T | Tg | S | BD | B | BL |
| 5-10 | - | 1,57 | 4 | 13 | - | 5,67 | 10 | 15 |
| 10,1 – 15 | 1,57 | 1,57 | 4 | 17 | - | 5 | 5,63 | 8,33 |
| 15,1 – 20 | - | - | 1,55 | - | - | - | 1,83 | 5 |
| Jumlah | 1,57 | 3,14 | 9,55 | 30 | - | 10,67 | 17,46 | 28,33 |

(Sumber: Coremap Kabupaten Pangkajene Kepulauan, 2012)

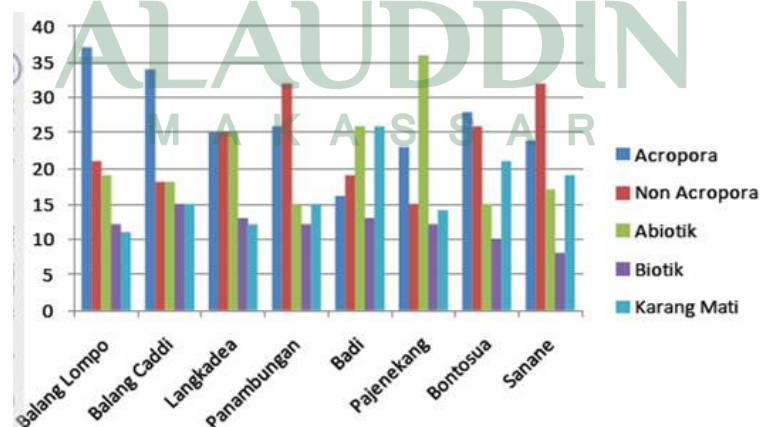
Keterangan :

U (Utara), S (Selatan), TL (Timur Laut), BD (Barat Daya), T (Timur); B (Barat), Tg (Tenggara), BL (Barat Laut).

Angin merupakan faktor yang dapat mempengaruhi aktifitas nelayan dalam melakukan penangkapan. Pada saat angin kencang, nelayan tidak dapat melaut dan terjadi terutama selama musim Barat, yang dikenal dengan musim paceklik pada bulan Desember–Maret. Musim peralihan di Kepulauan Spermonde terjadi pada bulan April–Juni dan Oktober–Nopember, sedangkan musim Timur pada bulan Juli–September.

C. Kondisi Morfologi Wilayah

Kondisi terumbu karang yang ada di wilayah penelitian dapat dilihat pada diagram batang di bawah ini :



Gambar III.4. Persentase Terumbu Karang di Wilayah Penelitian

(Sumber: Coremap Kabupaten Pangkajene Kepulauan, 2012)

Histogram di atas (Gambar 16) menunjukkan bahwa persentase karang jenis *acropora* terbesar di Pulau Balang Lompo yaitu sekitar 37%, sedangkan yang terendah terdapat di wilayah Pulau Badi yaitu sekitar 16%. Kondisi persentase non *acropora* terbesar terdapat di wilayah Pulau Panambungan dan Pulau Sanane yaitu 32% dan yang terendah di Pulau Pajenekang. Pengamatan Biotik tertinggi terdapat di Pulau Pajenekang dengan persentase sebesar 36% dan persentase terendah terdapat di Pulau Panambungan dan Pulau Bontosua yaitu sekitar 15%. Persentase biotik tertinggi terdapat di Pulau Balang Caddi yaitu sekitar 15% dan terendah terdapat di Pulau Sanane yaitu sekitar 8%. Persentase karang mati yang tertinggi terdapat di Pulau Badi yaitu berkisar 26% dan terendah di Pulau Balang Lompo yaitu sekitar 11%. Sementara lamun yang banyak dijumpai yaitu jenis *Thalassia sp.* Jenis ikan yang banyak dijumpai yaitu jenis *amphiprion percula*. Jenis organisme lain yang banyak ditemukan adalah jenis *sea urchin (Diadema setosum)*, juga beberapa *giant clam*, teripang dan *starfish*.

D. Kegiatan, Pelaku Kegiatan dan Prediksi Kebutuhan Ruang

1. Analisis Kegiatan

a. Ungkapan kegiatan

Kegiatan yang terdapat dalam perancangan ini adalah sebagai berikut :

1) Rekreasi

Kegiatan rekreasi merupakan kegiatan yang paling diutamakan dan menjadi nilai jual dalam pengembangan kawasan. Terlebih lagi dengan ditunjang keadaan fisik sekitar kawasan.

2) Wisata Kuliner

Kegiatan kuliner merupakan kegiatan penunjang suatu kawasan wisata yang terkait hasil dari budaya setempat yang menyangkut makanan khas Sulawesi selatan terkhusus kabupaten Pangkep yang terkenal dengan wisata kulinernya. Kegiatan ini sengaja dikaitkan dalam perancangan wisata bahari mengingat penghasilan budaya setempat bisa memberi daya tarik wisatawan untuk berkunjung ke lokasi pulau Panambungan dengan adanya kegiatan penunjang berupa wisata kuliner.

3) Penelitian

Kegiatan penelitian merupakan kegiatan penunjang yang mampu menambah nilai jual kawasan. Kegiatan penelitian ini sengaja dirancang mengingat letak lokasi yang berada pada kawasan wisata bahari di Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

4) Pendidikan

Kegiatan pendidikan merupakan kegiatan penunjang yang mampu memberi pengaruh dalam rekreasi edukatif yang memperkenalkan budaya dan tradisi setempat serta beberapa pengetahuan seputar pemberdayaan sumber daya alam dalam hal ini konservasi mangrove, transplantasi karang, karang mutiara dan taripang.

5) Pengelolaan

Kegiatan pengelolaan merupakan kegiatan penunjang yang mengelola semua kegiatan yang terjadi dalam kawasan Plau Panambungan agar kegiatan teratur dan tidak amburadul.

Dari berbagai tingkatan daerah asal dan usia yang datang berkunjung dengan motivasi antara lain :

1. Untuk rekreasi, utamanya rekreasi di perairan lepas
2. Untuk berpetualang (*adventure*) di alam terbuka
3. Sebagai tujuan sampingan bagi pengunjung yang mempunyai kepentingan di kota sekitarnya
4. Sebagai tempat tetirah untuk jangka waktu yang agak lama bagi seseorang misalnya ingin mendapatkan inspirasi dan ketenangan
5. Kegiatan komersial

Kedatangan wisatawan bisa perorangan atau individu, keluarga, rombongan biasa atau rombongan dalam suatu paket tour. Sifat kunjungan tidak terbatas tergantung dari motivasi kunjungan masing-masing, tetapi secara umum adalah menikmati pemandangan pantai dalam satu hari penuh (pagi-sore/malam) atau menginap lebih dari 1 malam untuk dapat menikmati rekreasi di pulau panambungan.

Sesuai dengan kegiatan-kegiatan di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan yang terdapat dalam perencanaan kawasan wisata bahari pulau Panambungan difokuskan pada sifat rekreatif.

b. Pelaku kegiatan

Berdasarkan tingkat usianya, pengunjung yang terdapat pada kawasan wisata bahari Pulau Panambungan antara lain :

- 1) Anak-anak
- 2) Remaja
- 3) Dewasa

Berdasarkan daerah asal pengunjungnya, terdiri dari :

- 1) Wisatawan Mancanegara
- 2) Wisatawan Nusantara
- 3) Wisatawan Lokal

Berdasarkan tujuan, terdiri dari :

- 1) Wisatawan
- 2) Pengelola
- 3) Peneliti
- 4) Pendidikan
- 5) Wisata Kuliner

c. Program kegiatan

Rekreasi wisata bahari yang direncanakan sesuai dengan kondisi alami fisik Pulau Panambungan adalah :

1. Rekreasi permukaan laut

Rekreasi di atas permukaan laut yang direncanakan sesuai dengan kondisi alam fisik Pulau Panambungan adalah:

- a) Naik rakit atau sampan
- b) Ski air
- c) Memancing
- d) Dayung
- e) Berenang

Untuk kenyamanan dan keamanan berekreasi, maka kegiatan diatas permukaan laut ini hanya diizinkan berlangsung dari pagi hingga sore hari saja agar pengawasan keamanan dari menara pengawas dapat diintensifkan.

2. Rekreasi di ruang terbuka

Termasuk didalamnya rekreasi tepi pantai, yang mencakup :

- a) Acara pertunjukan panggung tradisional
- b) Berjalan santai
- c) Bermain dengan permainan tradisional setempat (bagi anak-anak maupun dewasa)
- d) Bermain volley pantai
- e) Belajar di area konservasi yang bersifat edukatif

Kegiatan ini dapat berlangsung sepanjang hari dari pagi-malam hari tergantung kebutuhan gerak pengunjung.

3. Rekreasi di ruang tertutup

Kegiatan rekreasi di dalam ruang tertutup bertujuan menjaring wisatawan agar lebih lama tinggal di kawasan wisata dan menikmati berbagai hiburan alternatif. Mengingat bahwa kegiatan rekreasi di atas permukaan air laut hanya berlangsung pada waktu pagi sampai sore hari. Maka kegiatan ini adalah sebagai alternatif untuk malam hari. Rekreasi ini mencakup kegiatan sebagai berikut :

- a) Bersantai di cafe dan restoran
- b) Membuat kerajinan tangan dari hasil laut
- c) Pameran hasil budaya setempat

4. Wisata Kuliner

Kegiatan yang bertujuan untuk memperkenalkan makanan khas Indonesia terkhusus makanan khas Sulawesi Selatan, kepada setiap wisatawan lokal maupun mancanegara sehingga menambah daya tarik wisatawan untuk berkunjung kembali dengan adanya kegiatan wisata selain daripada wisata bahari

5. Pendidikan (Edukasi)

Kegiatan pendidikan bertujuan untuk mewadahi wisatawan yang khususnya pelajar yang ingin memperoleh pengetahuan seputar ekosistem laut dan beberapa pemanfaatan sumber laut melalui kegiatan konservasi di sekitar Pulau Panambungan. Kegiatan yang dapat dilakukan adalah :

- a. Melakukan kegiatan pelestarian mangrove, transplantasi karang, karang mutiara dan taripang
 - b. Melakukan kegiatan bersifat edukatif serta memperoleh pengetahuan seputar budaya dan beberapa tempat wisata yang ada di Kabupaten Pangkep
 - c. Menambah pengetahuan tentang material hemat energi dan bahan material yang ramah lingkungan serta memperkenalkan sumber energi yang menghasilkan listrik yang diperoleh melalui *photovoltaic* (energi matahari) dan *wind turbines* (energi angin) yang ada dilokasi.
6. Penelitian

Kegiatan penelitian bertujuan untuk mewadahi wisatawan yang ingin melakukan penelitian terhadap flora, fauna serta kebudayaan yang terdapat di sekitar Pulau Panambungan. Kegiatan yang dapat dilakukan adalah :

- a. Melakukan penelitian terhadap objek yang dituju
- b. Melakukan kunjungan serta wawancara bagi kegiatan penelitian kebudayaan warga sekitar

7. Promosi dan informasi

Kegiatan promosi berfungsi memperkenalkan kawasan wisata bahari Pulau Panambungan baik di dalam lokasi wisata itu sendiri maupun diberbagai lokasi. Kawasan wisata bahari ini sesuai dengan tujuan pengadaannya dituntut untuk bersifat dinamis, aktif dan atraktif, dan oleh karena itu tidak menutup kemungkinan diadakannya perubahan-perubahan, baik menyangkut fasilitas dan aktifitasnya. Kegiatan promosi berlangsung dari pagi sampai malam hari.

8. Keamanan, pengawasan dan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)

Bagian keamanan, pengawasan serta P3K yang merupakan penunjang sangat penting mengingat aktivitas rekreasi termasuk dalam jenis kegiatan beresiko. Resiko yang ada misalnya perahu yang tiba-tiba rusak, abrasi air laut, resiko tenggelam, hujan dan sebagainya. Meski demikian peminatnya tidak berkurang dan digemari baik oleh anak-anak, orang dewasa, remaja pria dan wanita serta beberapa keperluan keamanan, pengawasan dan P3K yang dibutuhkan antara lain yaitu:

a. Keamanan

Sistem keamanan yang di peruntukkan dalam mengatasi abrasi air laut dengan menerapkan sistem *breakwater* (pemecah ombak) dan penanaman pohon bakau mengelilingi Pulau Panambungan.

b. Pengawasan

Sistem pengawasan dengan menerapkan beberapa sarana berupa : papan peringatan di daerah berbahaya dan menara pengawas yang memantau aktivitas pengunjung dalam kawasan wisata, serta untuk anak-anak disediakan tempat khusus yang dipantau langsung oleh orang tua.

c. Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)

Menerapkan sistem P3K dalam kawasan yang bertujuan memberi keamanan dan pengawasan pada pengunjung dengan menyediakan perlengkapan berupa *ambulance laut* dan obat-obatan untuk keadaan darurat.

9. Pengelolaan

Merupakan kegiatan yang mengurus, memantau dan mempertanggungjawabkan sarana wisata meliputi penyewaan bangunan untuk fungsi tertentu, pengelolaan fasilitas rekreasi, pemeliharaan kawasan wisata dan penyediaan prasarana penunjang.

10. Uraian kelompok kegiatan

Pengelompokan berdasarkan hirarki kepentingan :

- 1) Aktivitas utama adalah kegiatan didasarkan pada atraksi utama suatu kawasan rekreasi. Apa yang menjadi fokus kegiatan sehingga dapat menarik kedatangan pengunjung.
- 2) Aktifitas pendukung adalah kegiatan yang timbul karena keterkaitan dengan kegiatan utama, yang dapat memberi nilai tambah pada kegiatan utama sehingga pengunjung diberikan rekreasi alternatif yang variatif.
- 3) Aktifitas penunjang adalah aktifitas yang perlu disediakan untuk memperlancar, memberi keamanan, kenyamanan bagi pengunjung agar betah.
- 4) Aktifitas pelengkap adalah kegiatan yang mengatur dan melayani kegiatan utama, kegiatan pendukung dan kegiatan penunjang.

Sesuai dengan pengelompokan berdasarkan hirarki kepentingan maka dapat dibuat tabel kelompok kegiatan, seperti dibawah ini :

Tabel III.5. Uraian Kelompok Kegiatan

| No | Aktifitas | Program Kegiatan |
|----|-----------|--|
| 1 | Utama | <ul style="list-style-type: none"> • Rekreasi permukaan dan bawah laut • Rekreasi di ruang terbuka • Rekreasi di ruang tertutup • Wisata kuliner |
| 2 | Pendukung | <ul style="list-style-type: none"> • Penelitian • Pendidikan |
| 3 | Penunjang | <ul style="list-style-type: none"> • Promosi dan informasi • Istirahat • Keamanan dan pengawasan • Pengelolaan |
| 4 | Pelengkap | <ul style="list-style-type: none"> • Perdagangan dan jasa |

Sumber: Analisa Pribadi

2. Analisis Ruang

a. Pendekatan Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang pada proses perancangan kawasan wisata bahari Pulau Panambungan ditentukan berdasarkan pertimbangan sebagai berikut :

1) Macam, sifat dan unsur pelaku kegiatan

Sifat fasilitas dibagi atas :

- a) Sifat publik yaitu bersifat terbuka atau umum bagi setiap pengunjung sehingga harus memiliki akses langsung dari luar dan mudah dikenali.
- b) Sifat semi publik yaitu fasilitas yang hanya dapat digunakan dengan berbagai syarat tambahan, misalnya membayar tiket tambahan atau ada ijin masuk, hanya dapat digunakan oleh pengunjung yang menginap atau hanya digunakan pada jam-jam tertentu.
- c) Sifat pribadi yaitu fasilitas yang hanya dapat digunakan secara eksklusif oleh orang yang berkepentingan langsung ke fasilitas tersebut.
- d) Service yaitu fasilitas yang melayani semua kebutuhan dari 3 jenis fasilitas di atas.

2) Kelompok – kelompok kegiatan

- a) Rekreasi permukaan pantai dan laut
- b) Rekreasi di ruang terbuka
- c) Rekreasi di ruang tertutup
- d) Kuliner
- e) Penelitian
- f) Pendidikan (Edukasi)
- g) Promosi dan informasi
- h) Keamanan dan pengawasan
- i) Pengelolaan

- 3) Efektifitas dan kelancaran dari pelaksanaan kegiatan secara menyeluruh

Berdasarkan pertimbangan tersebut di atas, maka kebutuhan ruang dapat diuraikan sesuai dengan pengelompokan kegiatan sebagai berikut :



Tabel III.6.
Analisis Kegiatan Pada Kawasan Wisata Pulau Panambungan Kabupaten Pangkep

| Pengelompokan Kegiatan (makro) | Pengelompokan Kegiatan (mikro) | Invltrasi Kegiatan | Kebutuhan Fasilitas | Sifat Fasilitas | Pemakai |
|--------------------------------|--|--|--|-----------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| a. Kegiatan utama | Rekreasi perairan di atas permukaan laut | <ul style="list-style-type: none"> • Naik rakit • Ski air • Dayung • Memancing • Berenang • Snorkeling | <ul style="list-style-type: none"> • Float (pengapung) • Pier (dermaga yang menjorok ke arah laut) • Wharf (dermaga yang melintang sepanjang tepi laut) • Gang way • Service Deck • Ruang ganti KM/WC • Breath rental room • Briefing room | Publik | Pengunjung |

Sumber: Analisa Pribadi

Sumber : Analisa Pribadi

Sumber : Analisa Pribadi

1. Kegiatan

a. Ungkapatn Kegiatan

Kegiatan yang terdapat dalam perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Rekreasi
2. Penelitian
3. Pendidikan (Edukasi)
4. Wisata Kuliner
5. Pengelola

b. Pelaku kegiatan

Berdasarkan tingkat usianya, pengunjung yang terdapat pada Kawasan Wisata Bahari Pulau Panambungan antara lain :

1. Anak-anak
2. Remaja
3. Dewasa

c. Berdasarkan daerah asal pengunjungnya, terdiri dari :

1. Wisatawan Mancanegara
2. Wisatawan Nusantara
3. Wisatawan Lokal

d. Berdasarkan tujuan, terdiri dari :

1. Wisatawan
2. Pengelola
3. Peneliti
4. Pendidikan
5. Wisata Kuliner

e. Program kegiatan

1. Rekreasi pantai
2. Rekreasi di ruang terbuka
3. Rekreasi di ruang tertutup
4. Penelitian
5. Pendidikan
6. Wisata Kuliner

7. Perdagangan dan jasa
8. Promosi dan informasi
9. Istirahat
10. Keamanan dan pengawasan

2. Ruang

a. Kebutuhan Ruang

Dari hasil pendekatan kebutuhan ruang sebelumnya, maka kebutuhan ruang dapat diuraikan sesuai dengan pengelompokan kegiatan sebagai berikut :

Tabel III.7. Kebutuhan Ruang

| Pengelompokan Kegiatan (Makro) | Pengelompokan Kegiatan (mikro) | Kebutuhan Fasilitas |
|--------------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| a. Kegiatan utama | Rekreasi perairan | <ul style="list-style-type: none"> • Float (pengapung) • Pier (dermaga yang menjorok ke arah laut) • Service Deck • Ruang ganti KM/WC • Briefing room • Kolam alami • Edukasi dan Konservasi mangrove. transplantasi karang, kerang mutiara dan taripang |
| b. Kegiatan pendukung | <ul style="list-style-type: none"> • Rekreasi udara terbuka • Penelitian | <ul style="list-style-type: none"> • Gazebo dan pelengkapan • Sport rental • Play ground • Ruang Penelitian terbuka • Ruang penelitian tertutup • Cottage |
| c. Kegiatan penunjang | <ul style="list-style-type: none"> • Pelayanan makanan dan minuman • Pelayanan akomodasi • Promosi dan informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Restoran • Warung tradisional • Cottage • Pos-pos informasi • Ruang pameran wisata • Biro perjalanan wisata |

| | | |
|---------------------------------|-------------------------------|---|
| d. Kegiatan pelengkap (service) | Memonitor operasional kawasan | <ul style="list-style-type: none"> • Ruang staf pengelola • Pos-pos keamanan • Gudang umum perlengkapan • Ruang kontrol memonitor, utilitas, elektrik • Gardu listrik • Parkir • KM/WC umum • Menara pengawas • Poloklonik/emergency • Masjid |
|---------------------------------|-------------------------------|---|

b. Pengelompokan Ruang

Berdasarkan jenis pengunjung yaitu para wisatawan, kalangan umum dan pelajar, maka jenis ruang dan fasilitas yang akan dibangun di dasarkan pada kebutuhan dari kegiatan ini. Pengelompokan fasilitas dibagi berdasarkan karakteristik dari fasilitas tersebut yaitu bersifat publik, semi publik, pribadi dan service. Yang dimaksud dengan sifat-sifat ini adalah :

- 1) Private : fasilitas ini hanya dapat digunakan oleh semua pengunjung yang menjalani fasilitas private seperti cottage.
- 2) Semi publik : fasilitas ini hanya dapat digunakan oleh semua pengunjung yang menjalani fasilitas semi publik seperti mandi sauna.
- 3) Publik : fasilitas ini terbuka bagi semua orang yang datang ke kawasan pulau Panambungan, sehingga harus memiliki akses langsung dari luar.
- 4) Service : fasilitas pelayanan yang merupakan fasilitas pendukung dari seluruh fasilitas dan pelayanan yang dibangun

c. Besaran ruang

Berdasarkan dasar pertimbangan pada pendekatan sebelumnya, maka besaran ruang dapat dihitung, sebagai berikut

Tabel III.8. Besaran Ruang

1. Fasilitas Kegiatan Utama / Fasilitas Rekreasi Pantai

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|---------------------------------|----------------------------|---|---|--|----------------------------|---------|
| 1 | Service deck | -Tempat memperbaiki peralatan rekreasi -Tempat mengisi bahan bakar | 4 motor boat ukuran sedang 10 motor boat ukuran kecil 10 jetski | 24 x 10 m ² Diambil dari kebutuhan ruang untuk perahu terbesar + sirkulasi 30% | 312 m ² | DA |
| 2 | Briefing room | | 16 orang + 2 pelatih | 1,0 – 5,0 m ² /orang | 36 m ² | ADN |
| 3 | Ruang ganti pria | Jelas | 64 orang | (0,8-1,00)m ² /org | 51,2 m ² | DA |
| 4 | Ruang ganti wanita | Jelas | 32 orang | (0,8 – 1,00) m ² /orang | 32 m ² | DA |
| 5 | Lounge dan lobby | -Tempat bersantai -Sebagai ruang tunggu | 50% x 96 = 48org | 1,3 m ² -1,7 m ² /orang 74,3 m ² untuk setiap 50 orang | 72 m ² | DA |
| 6 | WC/KM pria | Jelas | 64 orang | 0,3 m ² -0,5 m ² /orang | 19,2 m ² | DA |
| 7 | WC/KM wanita | Jelas | 32 orang | 0,3 m ² -0,5 m ² /orang | 12,8 m ² | DA |
| 8 | Lapak | Tempat duduk untuk memancing | 16 orang | 2,5 m ² /orang Berdasarkan studi ruang | 40 m ² | DA |
| Jumlah | | | | | 584,2 m ² /unit | |
| 30% luas kebutuhan ruang | | | | | 175,26 | |
| Luas total | | | | | 759,46 m ² | |

2. Fasilitas kegiatan pendukung / Fasilitas rekreasi petualang

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|-----------------------|------------------------------------|---|---|--|--------------------------------|---------|
| 1 | Siting loby | -Ruang duduk-duduk -Ruang informasi -Ruang pameran / display | 12 m ² | Ditentukan | 12 m ² | DA |
| 2 | Cash register | -Tempat membayar -Tempat mendaftar | 4,5 m ² | Ditentukan | 4,5 m ² | DA |
| 3 | Ruang pengawas dan administrasi | Tempat mengelola seluruh komponen | 12 m ² | Ditentukan | 12 m ² | DA |
| 4 | Equipment | Tempat menyimpan peralatan | 12 m ² | Ditentukan | 12 m ² | DA |
| 5 | Nature shop dan rental | Tempat menyewa peralatan | 24 m ² | Ditentukan | 24 m ² | DA |
| 6 | Briefing room | Tempat memberi pengarahan | 12 orang (2 orang guide + 10 orang pemakai) | 1,5 – 2,0 m ² /orang Berdasarkan ruang pertemuan untuk kantor | 18 m ² | DA |
| 7 | Lavatory pria | -Tempat buang air -Tempat ganti | 1,875 m ² | 1KM/WC untuk setiap 7 orang (standar kebutuhan fasilitas sarana umum) | 3 buah = 5,625 m ² | DA |
| 8 | Lavatory wanita | Tempat buang air -Tempat ganti 3 m ² | | 1KM/WC untuk setiap 7 orang (standar kebutuhan fasilitas sarana umum) | 3buah=9 m ² | DA |
| Jumlah | | | | | 97,1 m²/unit | |
| Sirkulasi 30 % | | | | | 29,13 | |
| Luas Total | | | | | 126,2 m² | |

3. Kegiatan Penunjang / Fasilitas inap

a. Cottage/unit

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|--|----------------------------|---|--------------------------|--|---------------------------------|---------|
| 1 | Ruang tidur | -Untuk istirahat, tidur -Tempat berkumpul | 2 kamar 2 orang/kamar | Minimal 24 m ² Studi ruang dan gerak | 48 m ² | DA |
| 2 | Pantry | -Memasak ringan -Makan | 2 orang | 0,5 m ² luas kamar tidur | 24 m ² | DA |
| 3 | KM/WC | -Buang air -Membersihkan diri | | 4,5 m ² /kamar | 9 m ² | DA |
| 4 | Teras dan sirkulasi | -Tempat bersantai -Sirkulasi manusia | 4 orang | 20% luas ruang | 14,4 m ² | DA |
| 5 | Luas taman | Tempat santai | 2 orang | 20% luas bangunan | 18,2 m ² | DA |
| Luas hunian | | | | | 113,6 m²/unit | |
| Jumlah cottage 18 x luas hunian | | | | | 2044,8 m² | |

b. Public & service area for cottage

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | |
|----|----------------------------|---|-----------|----------------------------|------------------------|----|
| 1 | Lobby | -Ruang penerima -Ruang tunggu -Ruang sirkulasi | 10 kamar | 1,82 m ² /kamar | 18,2 m ² | DA |
| 2 | Front desk | Ruang pelayanan | 10 kamar | 0,09 m ² /kamar | 0,9 m ² | DA |
| 3 | Ruang operator dan telepon | -Umum / informasi -Mengatur hubungan Telepon masuk / keluar | 2 staff | 4,46 m ² /kamar | 89,2 m ² | DA |

| | | | | | | |
|----|--------------------|---|-----------------------------------|--|---------------------------------|----|
| 4 | Ruang PABX | Tempat mesin PABX | 2 staff | Ditentukan | 12 m ² | DA |
| 5 | Cash register | Tempat membayar/tempat mendaftar | 1 staff | 3 m ² /orang | 3 m ² | DA |
| 6 | Cottage manager | Ruang pimpinan pengelola cottage dan staff | 1 manager 1 asisten 3 staff | Manager = 9,3 m ² /orang Asisten = 6,7 m ² /orang Staff = 4,46 m ² /orang | 29,38 m ² | DA |
| 7 | Security office | Tempat pengawas keamanan hotel | 2 orang | 4,46 m ² /orang | 8,92 m ² | DA |
| 8 | Founday and Fincen | -Tempat mengganti pakaian -Tempat menyetrika -Tempat mengeringkan pakaian | 20 kamar | 0,4 m ² /kamar | 8 m ² | DA |
| 10 | Toilet pria | Jelas | 7 orang | 0,3 m ² /orang | 2,1 m ² | DA |
| 11 | Toilet wanita | Jelas | 5 orang | 0,5 m ² /orang | 2,5 m ² | DA |
| | | | | Jumlah | 186,1 m²/unit | |
| | | | | 20% luas kebutuhan ruang | 37,22 | |
| | | | | Luas total | 223,32 m² | |

4. Fasilitas Makan dan Minum

a. Restoran

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|----|----------------------------|---|---|---|--------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Ruang makan | Jelas | 208 orang 52 meja | 1.391,67 m ² /orang (diambil standar untuk club restaurant) | 312 m ² | DA |
| 2 | Kasir | Jelas | 2 staff | 9 m ² | 9 m ² | DA |
| 3 | Kantor pengelola | Jelas | | 12 m ² | 12 m ² | DA |
| 4 | Dapur utama | Jelas | | 54 m ² | 54 m ² | DA |
| 5 | Gudang | -Tempat menyimpan persediaan makanan -Tempat menyimpan peralatan | | Dibutuhkan berdasarkan standar ruang gerak dan perabotan 5% dari luas lantai ruang makan | 15,6 m ² | DA |
| 6 | Ruang karyawan | Jelas | 15 orang | 2,00 – 3,00 m ² /orang | 36 m ² | Neufert |
| 7 | Lavatory pria | Jelas | $\frac{2}{3} \times 208 = 139$ orang | 0,3 m ² – 0,5 m ² /orang | 41,7 m ² | DA |
| 8 | Lavatory wanita | Jelas | $\frac{1}{3} \times 208 = 69$ orang | 0,3 m ² – 0,5 m ² /orang | 20,7 m ² | DA |
| | | | | | Jumlah | 501 m² |
| | | | | | 10 % luas kebutuhan ruang | 50,1 m² |
| | | | | | Luas total | 551,1 m² |

b. Cafeteria

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|----|----------------------------|---|---------------------|---|---------------------------------|---------|
| 1 | Kasir | Tempat membayar | 1 orang | 9 m ² | 9 m ² | Asumsi |
| 2 | Ruang makan | -Tempat makan dan minum -Tempat bersantai | 52 orang | 1,49 – 67 m ² /orang termasuk sirkulasi dalam ruang | 77,48 m ² | DA |
| 3 | Kantor pengelola | Tempat mengurus segala keperluan operasional warung | 1 staff | 12 m ² | 12 m ² | Neufert |
| 4 | Dapur | Jelas | 52 orang dilayani | 0,3 m ² – 0,45 m ² /orang dilayani | 15,6 m ² | DA |
| 5 | Gudang | Tempat menyimpan peralatan dan bahan makanan | 52 orang | 0,2 – 0,4 m ² /orang | 10,4 m ² | DA |
| 6 | Lavatory pria | Jelas | 2/3 x 52 = 35 orang | 0,3 m ² -0,5 m ² /orang | 10,5 m ² | DA |
| 7 | Lavatory wanita | Jelas | 1/3 x 52 = 17 orang | 0,3 m ² -0,5 m ² /orang | 5,1 m ² | DA |
| 8 | Ruang karyawan | Tempat istirahat karyawan | 10 orang | 2,00-3,5 m ² /orang | 20 m ² | Neufert |
| | | | | Jumlah | 160,08m²/unit | |
| | | | | 20% luas kebutuhan ruang | 32 m² | |
| | | | | Luas total | 192,08 m² | |

5. Promosi dan Informasi

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|----|----------------------------|---|-----------------------------|---|----------------------------|---------|
| 1 | Ruang pusat informasi | Tempat mendapatkan informasi wisata dan fasilitasnya | Staff (termasuk supervisor) | 16 m ² 12 m ² untuk supervisor | 28 m ² | Neufert |
| 2 | Ruang pameran dan promosi | -Pameran -Tempat memesan tiket perjalanan | | 24 m ² | 24 m ² | DA |
| 3 | Tours and travel agency | Tempat memesan paket tour untuk ODTW lain | 4 staff | 4,62 m ² /orang | 18,48 m ² | DA |
| 4 | Gudang penyimpanan | -Penyimpanan barang hilang -Penyimpanan barang kiriman dan lainnya | | 9 m ² | 9 m ² | DA |
| | | | | Jumlah | 79,48 m² | |

6. Fasilitas untuk ibadah

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|----|----------------------------|------------------|-----------|---------------|--------------------------|---------|
| 1 | Mushallah | Tempat beribadah | | Ditentukan | 200 m ² | Asumsi |
| | | | | Jumlah | 200 m² | |

7. Menara Pengawas

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|---------------|----------------------------|---|-----------|----------------------------|-------------------------|---------|
| 1 | Life guard room | Tempat istirahat pengawas keamanan lokasi | 4 orang | 2,00 – 3,00 m ² | 8 m ² | DA |
| 2 | Menara pengawas | Mengawasi keadaan lokasi | 4 orang | 2,00 – 3,00 m ² | 12 m ² | DA |
| Jumlah | | | | | 20 m² | |

8. Emergency Room

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|----|----------------------------|--|--|--|------------------------|---------|
| 1 | Pos kerja perawat | Jelas | 2 perawat | 4,00 – 10,00 m ² dipilih 6 m ² | 6 m ² | DA |
| 2 | Ruang praktek dokter | Jelas | 1 dokter | 10,5 m ² | 10,5 m ² | DA |
| 3 | Ruang bangsal perawatan | Tempat pasien sementara | 4 tempat tidur | 8,00 m ² – 42,00 m ² | 32 m ² | DA |
| 4 | Sluice | Tempat peralatan bersih | | | 12 m ² | DA |
| 5 | Disposal | Tempat untuk peralatan kotor dan panci pembersihan | | | 15 m ² | DA |
| 6 | KM/WC dengan bantuan | Tempat buang air dengan bantuan | 2 buah (1 untuk pria + 1 untuk wanita) | 10,25 m ² – 12,00 m ² | 21 m ² | DA |
| 7 | KM/WC + bak cuci tangan | Tempat pembersih untuk perawat | 2 buah (1 untuk pria + 1 untuk wanita) | 10,25 m ² – 12,00 m ² | 21 m ² | DA |
| 8 | Apotik | Tempat mengambil obat | | 18 m ² | 18 m ² | DA |

| | | | | | | |
|---|-------------|--------------------|--|----------------------|-----------------------------|----|
| 9 | Kamar bedah | Tempat mengoperasi | | 24,36 m ² | 24,36 m ² | DA |
| | | | | Jumlah | 159,86 m² | |

9. Tempat Pertunjukan / Teater Terbuka

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|----|----------------------------|--|---------------------------------|--|---|-----------------------------|
| 1 | Ruang duduk | Jelas | 10% x 700 = 70 org | 0,70 x 0,85 = 0,6 m ² | 42 m ² | Neufert |
| 2 | Panggung | Jelas | | 72 m ² | 72 m ² | Neufert |
| 3 | Gudang | Tempat menyimpan peralatan | | 9 m ² | 9 m ² | Asumsi |
| 4 | Ruang ganti | Jelas | 10 orang | 4 orang butuh 8 m ² | (10/4) 8 m ² = 20 m ² | DA |
| 5 | Loket | Jelas | 2 orang | 3,16 m ² /loket | 6,32 m ² | DA |
| 6 | Ruang kontrol | Ruang untuk kontrol listrik dan sebagainya | | 7,2 m ² | 7,2 m ² | Asumsi |
| 7 | Toilet | Tempat buang air | 2 WC 2 urinoir 2 wastafel | WC = 2 x 2 = 4 m ² Urinoir = 2 x 1,1 = 2,2 m ² Wastafel = 2 x 2 = 4 m ² | 10,2 m ² | DA |
| | | | | | Jumlah | 166,72 m² |
| | | | | | Sirkulasi 30% luas kebutuhan ruang | 50 m² |
| | | | | | Luas total | 216,72 m² |

10. Kolam Renang

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Kapasitas | Standar Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|---|----------------------------|------------------------|--|--|---------------------------------|---------|
| 1 | Kolam renang | 15% x 1100 = 165 orang | 6 m ² /org perbandingan anak- anak:dewasa = 1 : 2 | Anak-anak = 55 Dewasa = 110 55 + 110 = 165 | 165 x 6 = 990 m ² | DA |
| 2 | Ruang ganti | 165 orang | 0,8 m ² / 20 orang | 0,8/20 x 165 | 6,6 m ² | DA |
| 3 | Ruang bilas | 165 orang | 1,8 m ² / 25 orang | 1,8/25 x 165 | 11,88 m ² | DA |
| 4 | Lavatory | 165 orang | 2,8 m ² / 25 orang | 2,8/25 x 165 | 18,48 m ² | DA |
| Jumlah | | | | | 108,96 m² | |
| Sirkulasi 30% luas kebutuhan ruang | | | | | 32,688 m² | |
| Luas total | | | | | 141,648 m² | |

11. Parkir

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|---------------|----------------------------|--|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------|
| 1 | Kapal motor | Tempat bersandar perahu pengunjung dan wisatawan dari luar | Ukuran perahu 6,30 x 2,30 | 5 x (6,30 x 2,30) + 30% sirkulasi | 75 m ² | DA |
| Jumlah | | | | | 75 m² | |

12. Service

a) Toilet umum

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|---|----------------------------|--------|---------------------------------|---|---|---------|
| 1 | WC umum pria | Jelas | 6 urinoir 2 Wastafel 2 WC | 1,1 m ² /orang 2,0 m ² /orang 2,0 m ² /orang | (6,6+4,0+4,0) = 14,6 m ² | DA |
| 2 | WC umum wanita | jelas | 2 Wastafel 2 WC | 2,0 m ² /orang 2,0 m ² /orang | 4,0+4,0 = 8 m ² | DA |
| Jumlah | | | | | 22,6 m² | |
| Sirkulasi 15% luas kebutuhan ruang | | | | | 3,39 m² | |
| Luas total | | | | | 26 m² | |

b) Utility, Mechanical and Electrical

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|----|---|--|-----------|----------------------------|------------------------|---------|
| 1 | Chief engineering room | Mengepalai seluruh kegiatan utility, ME | 1 orang | 9,3 m ² /orang | 9,3 m ² | DA |
| 2 | Administrasi | Mengelola surat-surat yang berhubungan dengan utility, ME | 3 staff | 4,46 m ² /orang | 8,92 m ² | DA |
| 3 | Ruang staff terdiri : -Civil workers -Cleaning service -Mekanik -Plumber -Gardener | -Melayani pekerjaan konstruksi -Melayani kebersihan -Melayani instalasi mesin -Menangani sistem | 7 staff | 4,46 m ² /orang | 31,22 m ² | DA |

| | | | | | | |
|---|-----------------------|--|-------------------------------------|---|------------------------------|----------------------------------|
| | -Utility -Electric | perpipaan Menangani taman -Menangani saluran -Menangani listrik | | | | |
| 4 | Ruang genset | Ruang mesin generato | 1 unit mesin kapasitas 8Mwatt | Min 48 m ² termasuk sirkulasi untuk kontrol | 48 m ² | Pt.Trakindo Utama (Genset) |
| 5 | Ruang storage | Ruang penyimpanan peralatan kerja | | Ditentukan | 48 m ² | Asumsi |
| 6 | Fuel storage | Penyimpanan bahan bakar | 500 liter/hari | (1,00x2,75) m ² /tangki | 2,275 m ² | DA |
| 7 | Lavatory | -Ruang ganti -Untuk buang air -Untuk mandi | Max 15 orang | 1,00 m ² /orang | 15 m ² | DA |
| | | | | Jumlah | 162,72 m² | |
| | | | | Sirkulasi 20% luas kebutuhan ruang | 32,54 m² | |
| | | | | Luas total | 195,258 m² | |

13. Area Pengelola

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|----|----------------------------|--|--------------|----------------------------|------------------------|---------|
| 1 | General manager room | Tempat bekerja memimpin seluruh kawasan | 1 manajer | 30,2 m ² /orang | 30,2 m ² | DA |
| 2 | Sekretariat Accounting | Membantu general manajer umum & informasi | 1 sekretaris | 6,7 m ² /orang | 6,7 m ² | DA |
| 3 | Manajer room | Mengatur keuangan transaksi & mengelolah | 1 manajer | 9,3 m ² /orang | 9,3 m ² | DA |

| | | | | | | |
|---|----------------------------|--|-----------------------------------|---|-----------------------------|----|
| | | Mengatur akomodasi seluruh staff dan karyawan | | | | |
| 4 | House keeping manajer room | Mengatur kepegawaian dan latihan | 1 asisten 1 staff | 6,7 m ² /orang 4,46 m ² /orang | 11,16 m ² | DA |
| 5 | Personal manajer room | -Mengabsensi staff dan karyawan -Tempat latihan staff | 1 manajer 1 asisten 2 staff | 9,93 m ² /orang 6,7 m ² /orang 4,46 m ² /orang | 25,55 m ² | DA |
| 6 | HRD | Ruang belajar/display | 18 – 20 orang | 2,25 – 4,00 m ² /orang | 50 m ² | DA |
| 7 | Toilet pria | Jelas | 10 orang | 0,5 m ² /orang | 5 m ² | DA |
| 8 | Toilet wanita | Jelas | 5 orang | 0,5 m ² /orang | 2,5 m ² | DA |
| | | | | Jumlah | 140,41 m² | |

14. Staff Residence

| No | Kebutuhan Ruang/ Sarana | Fungsi | Kapasitas | Pendekatan | Luas (m ²) | Standar |
|----|----------------------------|------------------------|-------------|--|----------------------------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Ruang tidur | Untuk istirahat | 2 kamar | 1 kamar tidur utama = 16 m ² 1 kamar tamu/anak = 12 m ² | 28 m ² | DA |
| 2 | Ruang keluarga | Tempat berkumpul | 4 – 6 orang | | 16 m ² | DA |
| 3 | Dapur/pantry | Persiapan makan ringan | | | 7,5 m ² | DA |
| 4 | Peturasan | Jelas | 1 unit | | 54 m ² | DA |
| 5 | Sirkulasi | Sirkulasi manusia | | 20% dari luas ruang | 11 m ² | DA |
| | | | | Jumlah | 116,5 m² | |

Ket: DA = Data Arsitek

Jumlah keseluruhan terbangun adalah 4589,34 atau 4500 m²

Jadi untuk menentukan perbandingan kebutuhan bangunan dan pemanfaatan ruang hijau adalah :

BC (Building Coverage) : OS (Open Space) = 30% : 70%

1376,82 : 4589,34 = 4589,34 atau 4500 m²

PENDEKATAN DESAIN

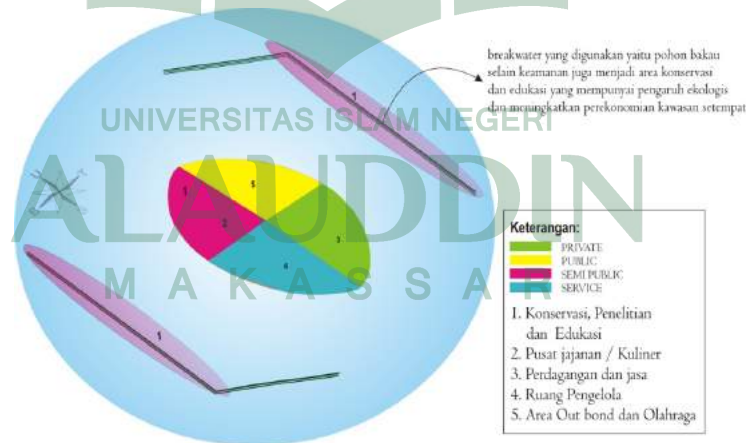
A. Tata Guna Lahan

a. Kondisi Lingkungan Sekitar Tapak

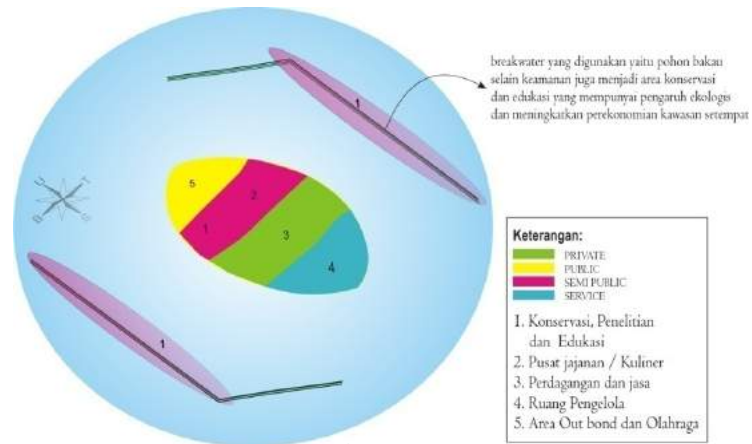


Gambar IV.1. Kondisi lingkungan sekitar tapak
(Sumber: Olah data, 2013)

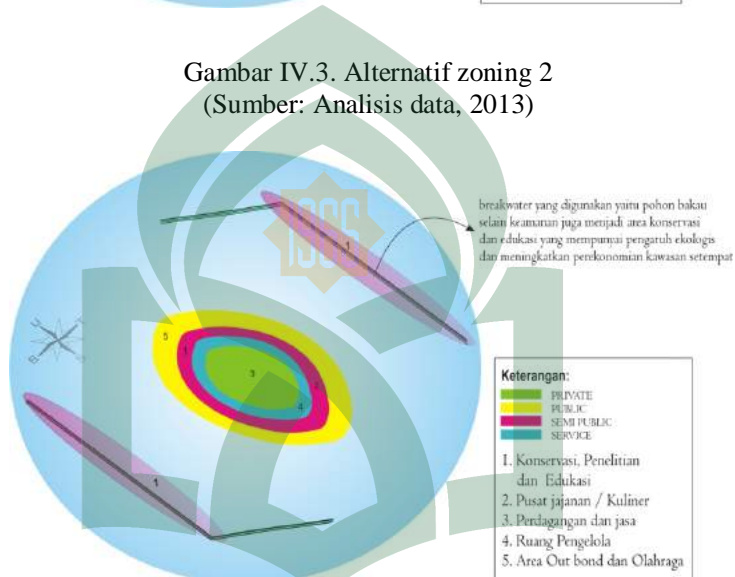
b. Penzoningan



Gambar IV.2. Alternatif zoning 1
(Sumber: Analisis data, 2013)



Gambar IV.3. Alternatif zoning 2
(Sumber: Analisis data, 2013)



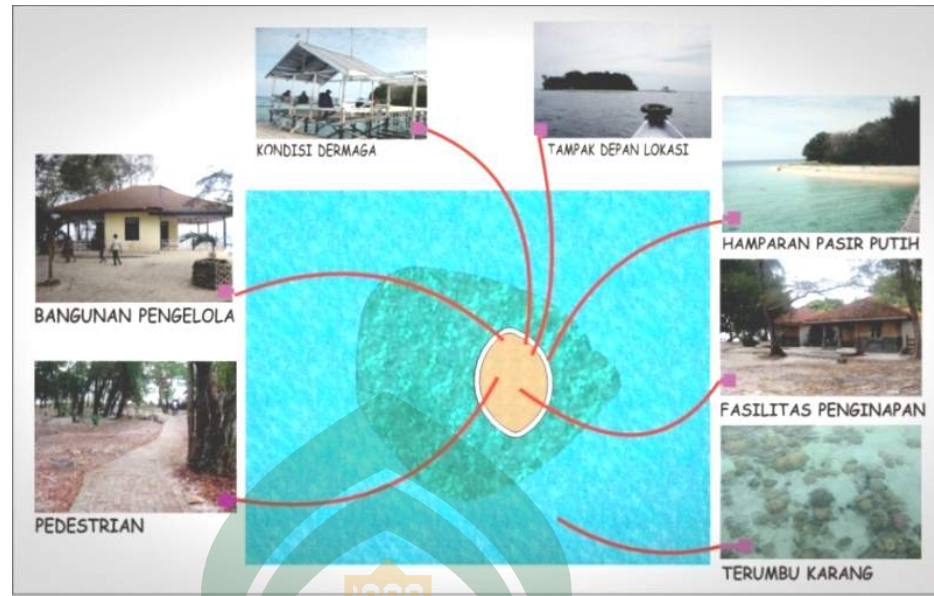
Gambar IV.4. Alternatif zoning 3
(Sumber: Analisis data, 2013)

c. Ukuran dan Kondisi Lingkungan pada Tapak



Gambar IV.5. Dimensi tapak
(Sumber: Olah data lapangan, 2013)

d. Kondisi Lingkungan pada Tapak



Gambar IV.6. Kondisi lingkungan pulau panambungan
(Sumber: Olah data lapangan, 2013)

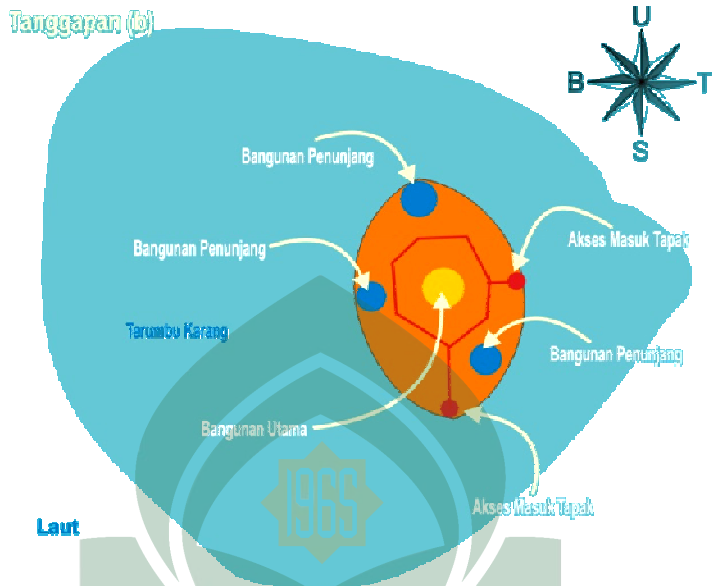
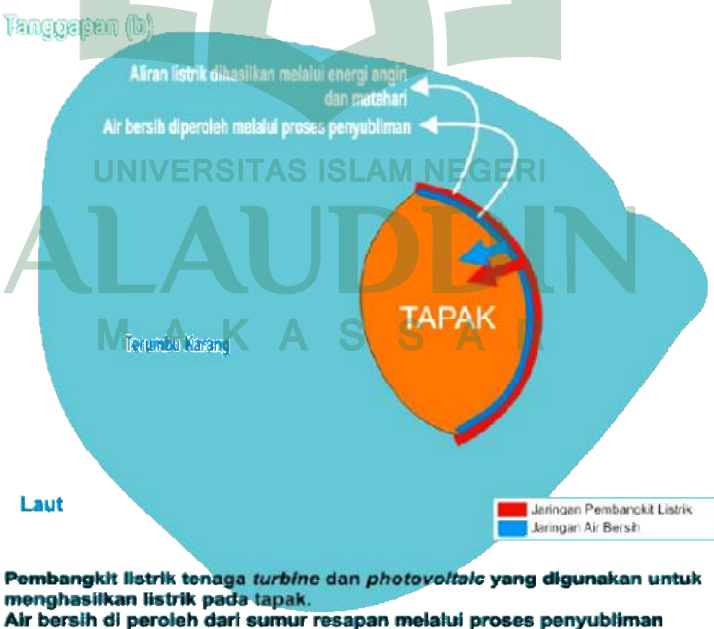
e. Akses Pencapaian Tapak



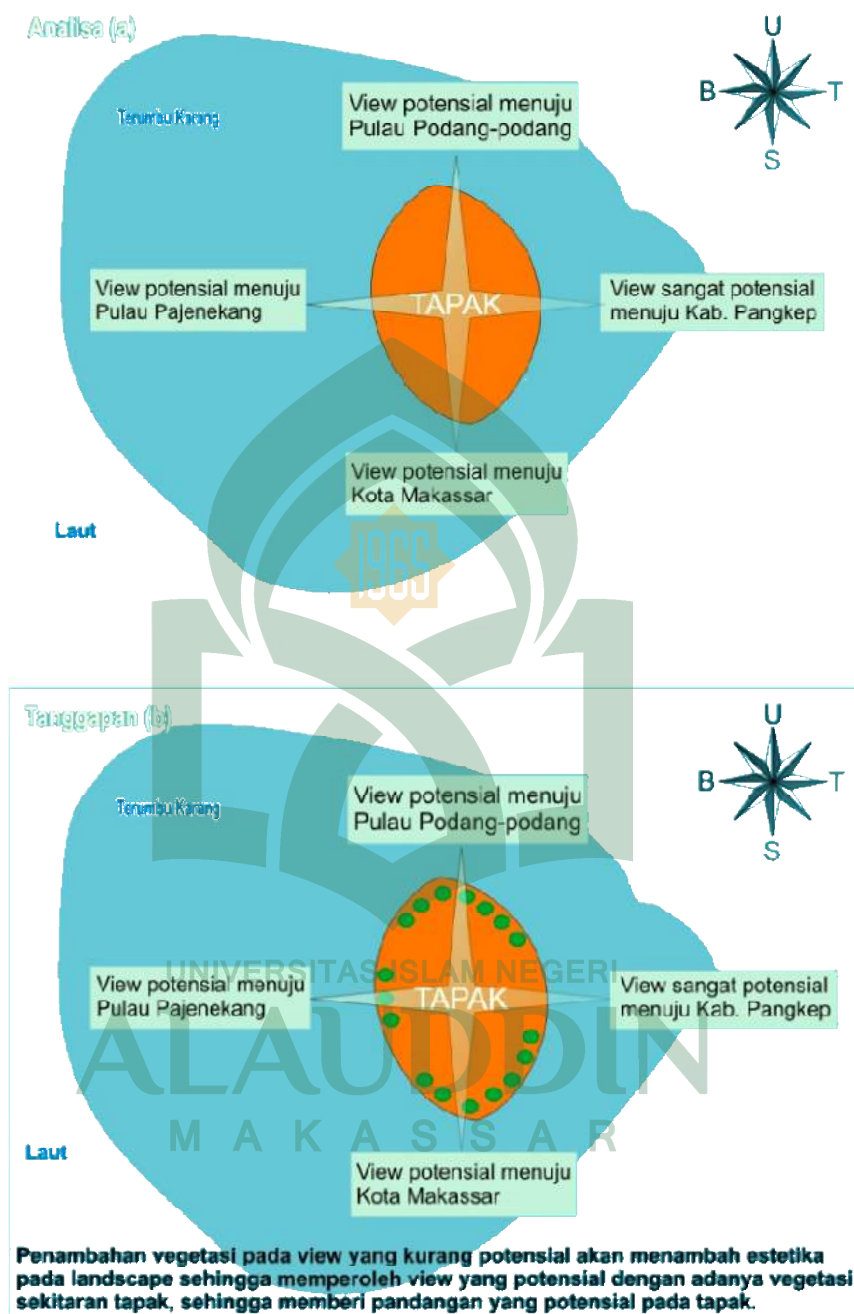
Gambar IV.7. Akses pencapaian tapak
(Sumber: Olah data lapangan, 2013)

B. Analisa Tapak

Tabel IV.1. Analisis pada tapak

| Sirkulasi Aksesibilitas |
|---|
| <p>Tanggapan (b)</p>  <p>The diagram illustrates the circulation and accessibility of the site. It features a central orange area representing the site, surrounded by a blue area representing the sea (Laut). Key elements include: <ul style="list-style-type: none"> Bangunan Penunjang (Support Buildings) indicated by arrows pointing to the central area. Bangunan Utama (Main Building) indicated by an arrow pointing to the central area. Akses Masuk Tapak (Site Access Points) indicated by arrows pointing to the central area. Tanjung Karang (Karang Point) indicated by an arrow pointing to the central area. A compass rose in the top right corner showing North (U), South (S), East (T), and West (B). The word Laut (Sea) is written in the bottom left corner. </p> <p>Gambar IV.8. Sirkulasi aksesibilitas pada tapak (Sumber: Olah data lapangan, 2013)</p> |
| Utilitas Tapak |
| <p>Tanggapan (b)</p>  <p>The diagram illustrates the utilities of the site. It features a central orange area representing the site, surrounded by a blue area representing the sea (Laut). Key elements include: <ul style="list-style-type: none"> Air listrik dihasilkan melalui energi angin dan matahari (Electricity is generated through wind and solar energy) written at the top. Air bersih diperoleh melalui proses penyubliman (Clean water is obtained through the sublimation process) written below the electricity statement. Tanjung Karang (Karang Point) indicated by an arrow pointing to the central area. Laut (Sea) is written in the bottom left corner. TAPAK (Site) is written in the center of the orange area. A legend in the bottom right corner shows: <ul style="list-style-type: none"> ■ Jaringan Pembangkit Listrik (Electricity Generation Network) ■ Jaringan Air Bersih (Clean Water Network) A text box at the bottom states: Pembangkit listrik tenaga turbine dan photovoltaic yang digunakan untuk menghasilkan listrik pada tapak. Air bersih di peroleh dari sumur resapan melalui proses penyubliman (Turbine and photovoltaic power generators are used to generate electricity on the site. Clean water is obtained from absorption wells through the sublimation process). </p> <p>Gambar IV.9. Utilitas pada tapak (Sumber: Olah data lapangan, 2013)</p> |

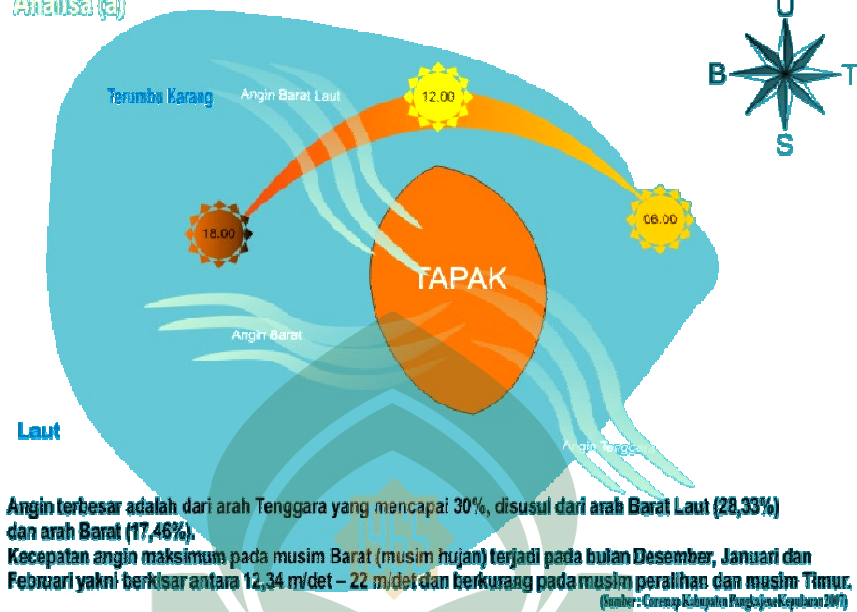
View



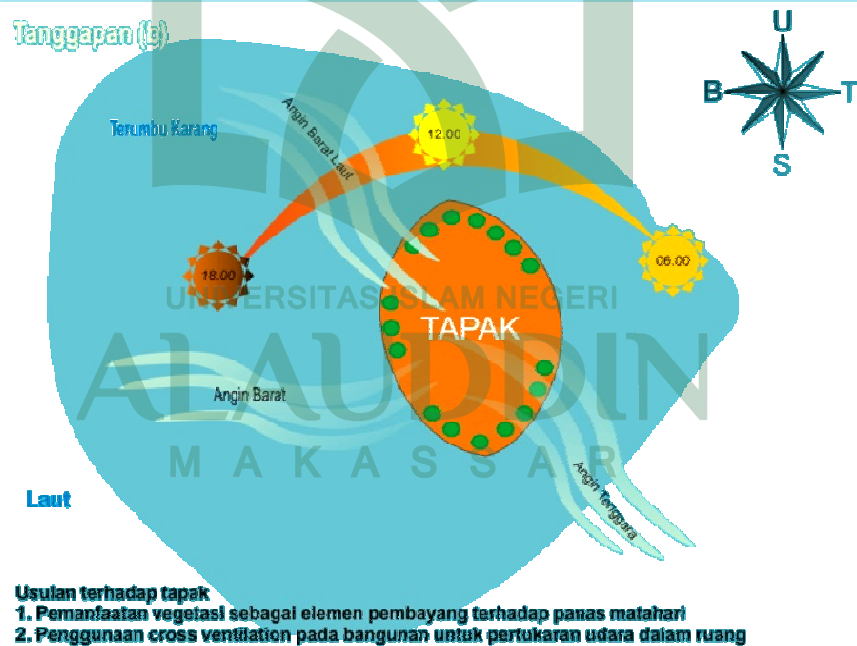
Gambar IV.10. View pada tapak
(Sumber: Olah data lapangan, 2013)

Iklim

Analisa (a)



Tanggapan (b)

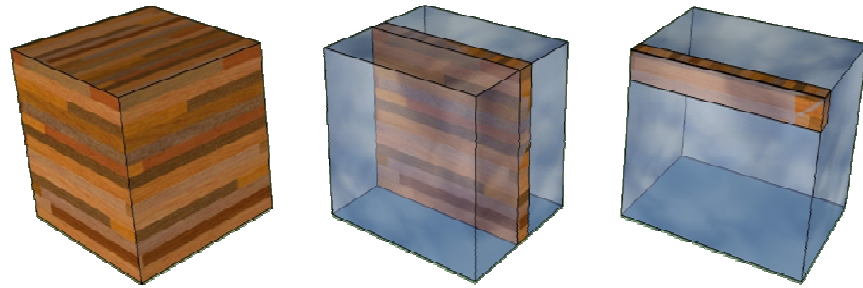


Gambar IV.11. Keadaan iklim pada tapak
(Sumber: Olah data lapangan, 2013)

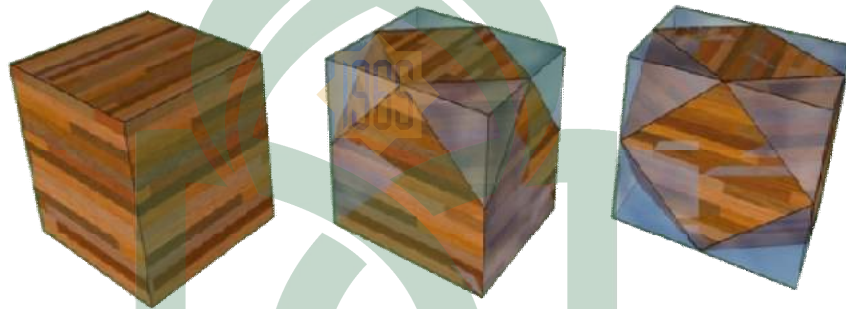
Sumber: (Olah data lapangan, 2013)

C. Pendekatan Bentuk dan Penampilan Bangunan

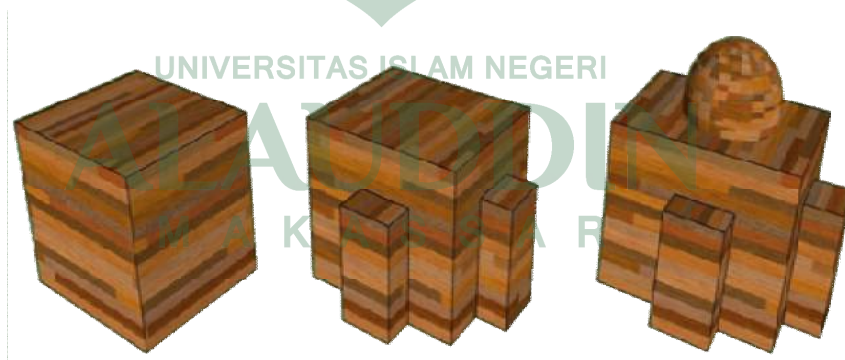
a. Konsep Dasar



Gambar IV.12. Teknik Transformasi bentuk dengan mengubah dimensi bentuk
Sumber: (Olah data, 2013)

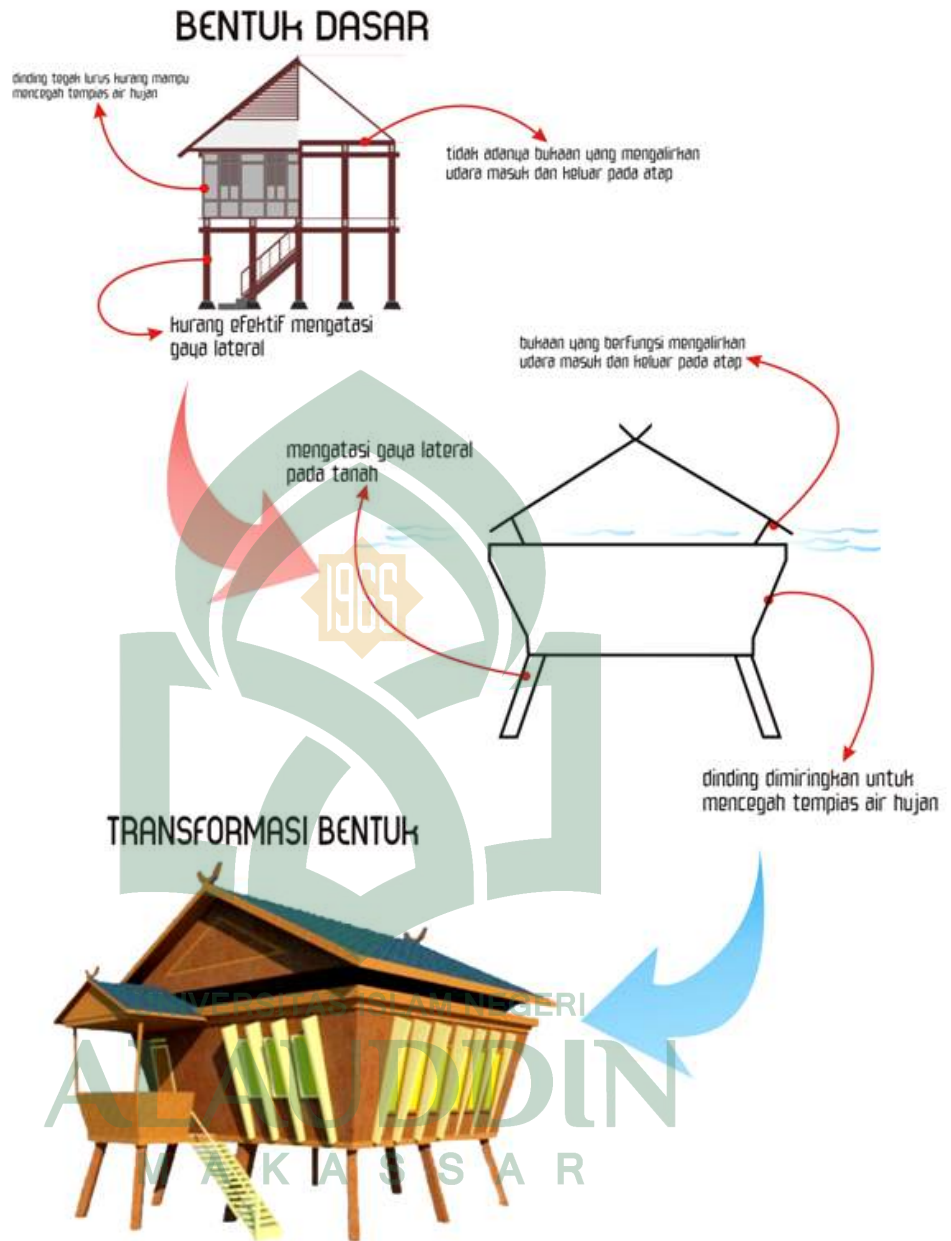


Gambar IV.13 Teknik Transformasi bentuk dengan *subtract* / Pengurangan
Sumber: (Olah data, 2013)

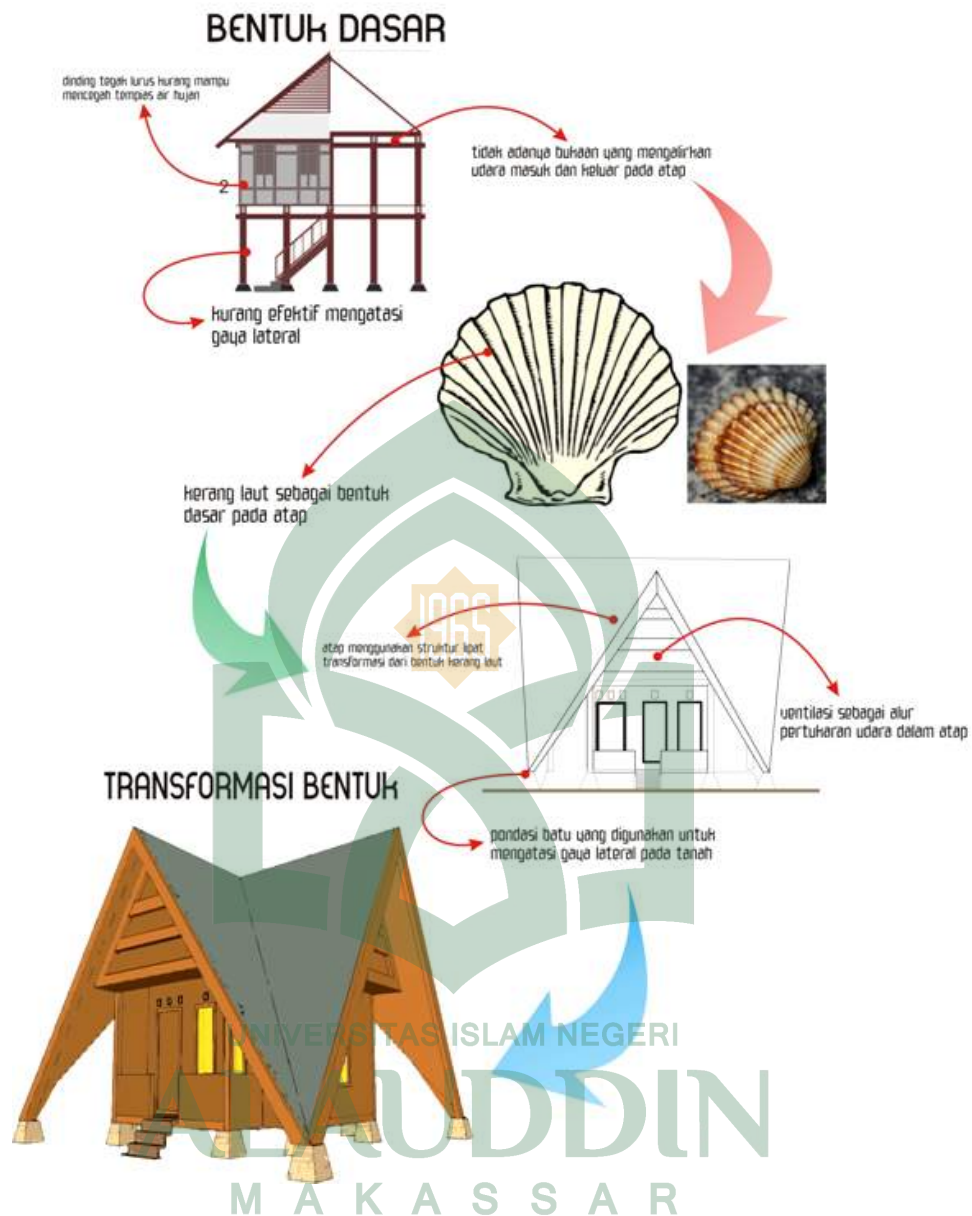


Gambar IV.14. Teknik Transformasi bentuk dengan penambahan bentuk lain
Sumber: (Olah data, 2013)

b. Transformasi Bentuk Dasar



Gambar IV.15. Transformasi bentuk
(Olah data, 2013)



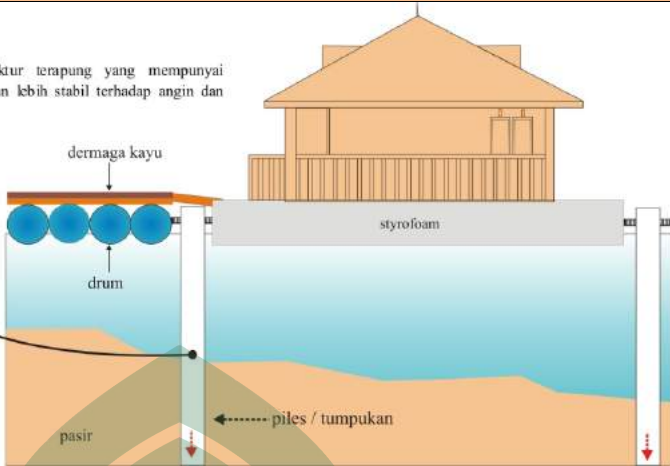
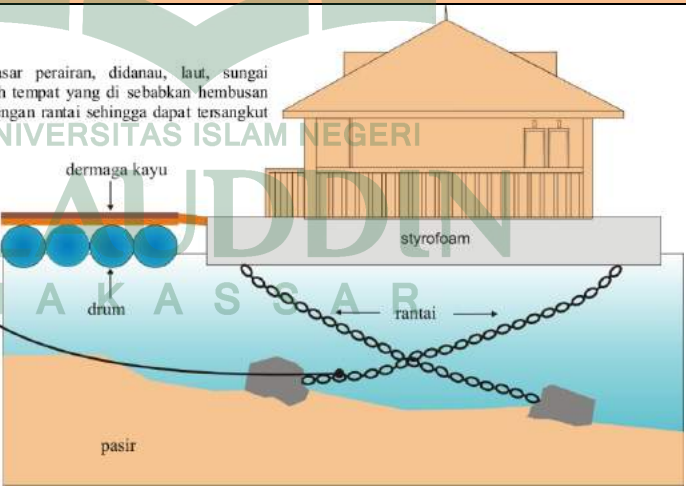
Gambar IV.16. Transformasi bentuk dari kerang laut
(Olah data, 2013)

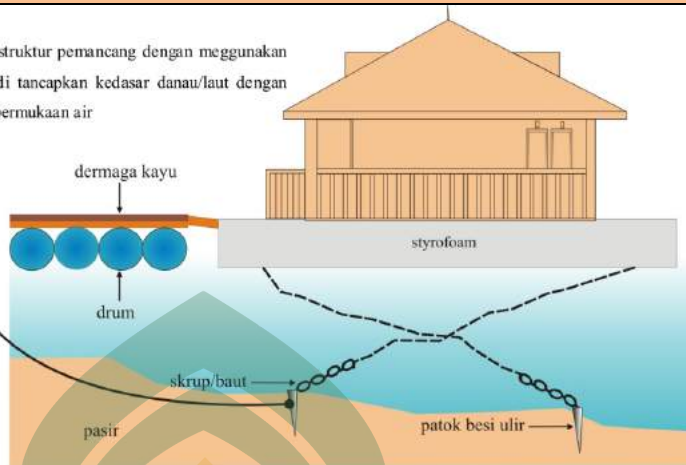
D. Struktur dan Material

1. Struktur Terapung


Berikut ini adalah Alternatif penggunaan struktur terapung dalam perancangan *cottage* terapung di Pulau Panambungan Kabupaten Pangkep.

Tabel IV.2. Analisis sistem struktur

| Alternatif 1. Sistem Piles | |
|---|---|
| <p>Sistem piles merupakan struktur terapung yang mempunyai keunggulan yaitu bangunan akan lebih stabil terhadap angin dan gelombang</p>  <p>Gambar IV.17. Sistem Piles (Olah data, 2013)</p> | |
| Kelebihan | Kekurangan |
| a. Tingkat pergerakan lebih rendah. | a. Biayanya lebih mahal b. Lebih tidak flexible, kurang cocok terhadap daerah yang berbatu - batu ataupun berpasir |
| Alternatif 2. Sistem Rantai atau Jangkar | |
| <p>Struktur terapung yang kedasar perairan, didanau, laut, sungai sehingga objek tidak berpindah tempat yang di sebabkan hembusan angin. Jangkar dihubungkan dengan rantai sehingga dapat tersangkut di dasar perairan.</p>  <p>Gambar IV.18. Sistem Rantai / Jangkar (Olah data, 2013)</p> | |
| Kelebihan | Kekurangan |
| a. Lebih flexible terhadap gelombang dan angin dari kondisi dasar laut | a. Lebih mudah gampang goyah jika ada pergerakan arus |

| | |
|--|---|
| yang berbatu dan berpasir. b. Lebih ekonomis. | b. Tingkat pergerakan lebih tinggi |
| Alternatif 3. Sistem Skrup (Screw) | |
| <p>Sistem skrup merupakan struktur pemancang dengan menggunakan patok besi berulir yang di tancapkan ke dasar danau/laut dengan cara penyetelan dari atas permukaan air</p>  <p>Gambar IV.19. Sistem Skrup (Screw) (Olah data, 2013)</p> | |
| Kelebihan | Kekurangan |
| a. Lebih ekonomis dan lebih flexible dari gelombang dan angin. | a. Bangunan akan mudah goyah bila ada pergerakan arus juga angin b. Tingkat pergerakan lebih tinggi. |

2. Material Dinding dan Lantai.

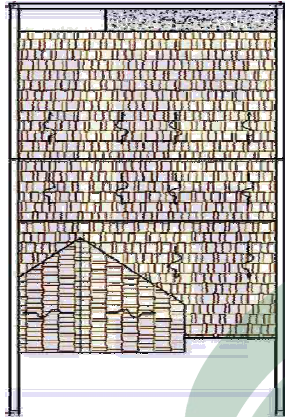



| | |
|--|---|
| Alternatif 1. Bata ringan | |
|  <p>Gambar IV.20. Bata ringan aerasi (www.b-foamproducts.com, diakses 1/11/2013, 12.40 AM)</p> | |
| Kelebihan | Kekurangan |
| a. Lebih ringan dari pada bata biasa sehingga memperkecil beban | a. Harga relatif lebih mahal daripada bata merah. |

| | |
|--|---|
| struktur. b. Mempunyai ketahanan yang baik terhadap gempa bumi. | b. Penjualannyapun dalam volume (m3) yang besar. |
| Alternatif 2. Anyaman bambu | |
|  <p>Gambar IV.21. Anyaman bambu (www.google.com, diakses 1/11/2013, 12.43 AM)</p> | |
| Kelebihan | Kekurangan |
| c. Lebih flexible terhadap gelombang dan angin dari kondisi dasar laut yang berbatu dan berpasir. d. Lebih ekonomis. | c. Lebih mudah gampang goyah jika ada pergerakan arus d. Tingkat pergerakan lebih tinggi |
| Alternatif 3. Kayu komposit | |
|  <p>Gambar IV.22. Kayu komposit (www.biowood.com, diakses 1/11/2013, 12.45 AM)</p> | |
| Kelebihan | Kekurangan |
| a. Memberi efek hangat. b. Bahan penyekat yang baik pada perubahan suhu di luar rumah. c. Dapat meredam suara. | a. Mudah menyerap air. b. Mudah mengalami kembang-susut c. Rentan terhadap rayap. |

Sumber: Analisa penulis, 2013

5. Sistem Material Atap

Tabel IV.3. Analisis material atap

| Alternatif 1. Dinding bata ringan | |
|---|--|
|   <p>Gambar IV.23. Atap sirap sumber: (www.mediaproyek.com, diakses 12/12/2013, 10.12 AM))</p> | |
| Kelebihan | Kekurangan |
| a. Bahannya cukup ringan. b. Bersifat isolisasi terhadap panas | a. Pemasangannya cukup sulit sehingga biaya yang akan digunakan akan bertambah b. Bila lembaran sirap belum cukup kering sudah di pasang akan membulut dan berubah bentuk menjadi cekung. |
| Alternatif 2. | |
|   <p>Gambar IV.24. Atap rumbia (Olah data, 2013)</p> | |

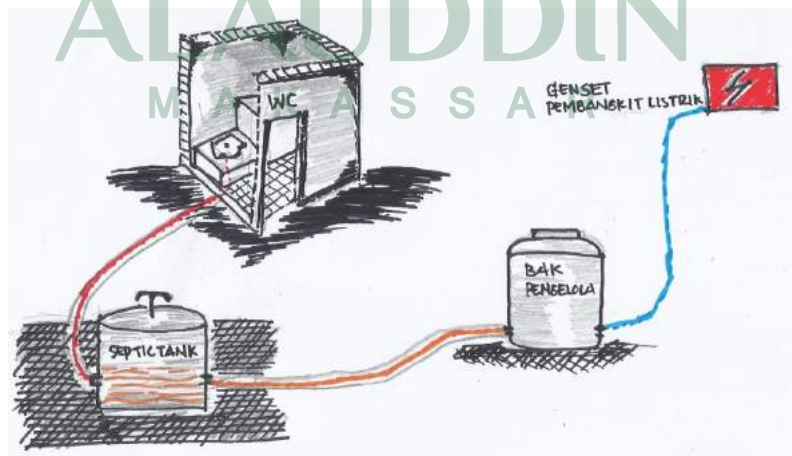
| Kelebihan | Kekurangan |
|--|---|
| a. Lebih berkesan alami b. Menimbulkan kesan susana baur bagi tamu c. Ringan dan murah | a. Daya tahan hanya 4 tahun b. Sulit diperoleh di pasaran c. Sulit diperbaiki dan diganti d. Rawan bocor jika hujan lebat. |
| Alternatif 3. | |
|  <p>Flat Decorated Kia Royal</p> <p>Gambar IV.25. Jenis-jenis genteng (www.indonetwork.co.id, diakses 1/11/2013, 12.45 AM)</p> | |
| Kelebihan | Kekurangan |
| a. Mudah dan cepat dalam pemasangannya. b. Hemat material karena bentangnya yang lebih lebar. c. Menggunakan bahan anti pecah jadi lebih aman dari kebocoran. | Ketika pemasangannya, karena jika tidak rapi maka akan sangat tidak indah dilihat. |

Sumber: Olah data, 2013

E. Utilitas

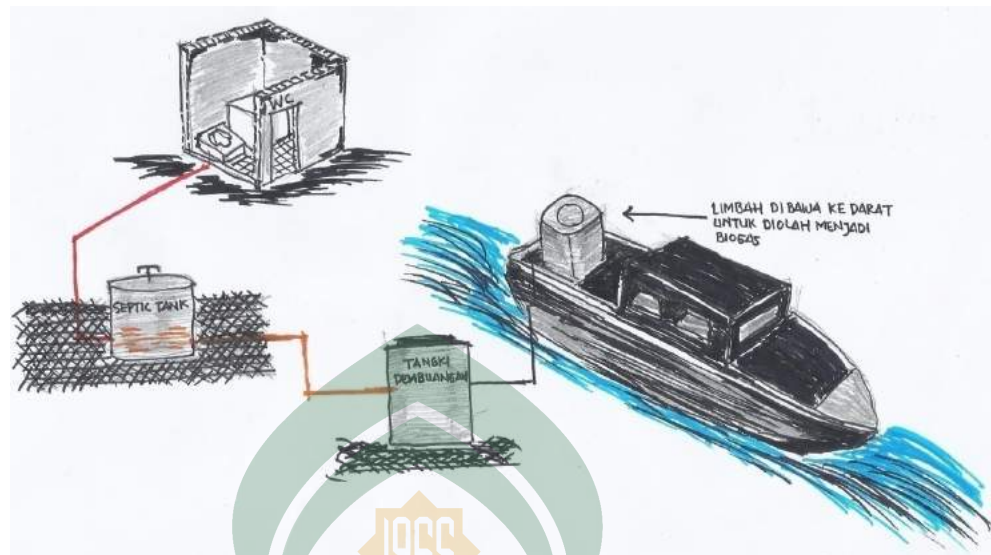
a. Pemanfaatan Limbah Padat.

Alternatif 1. Septic tank bioseptik



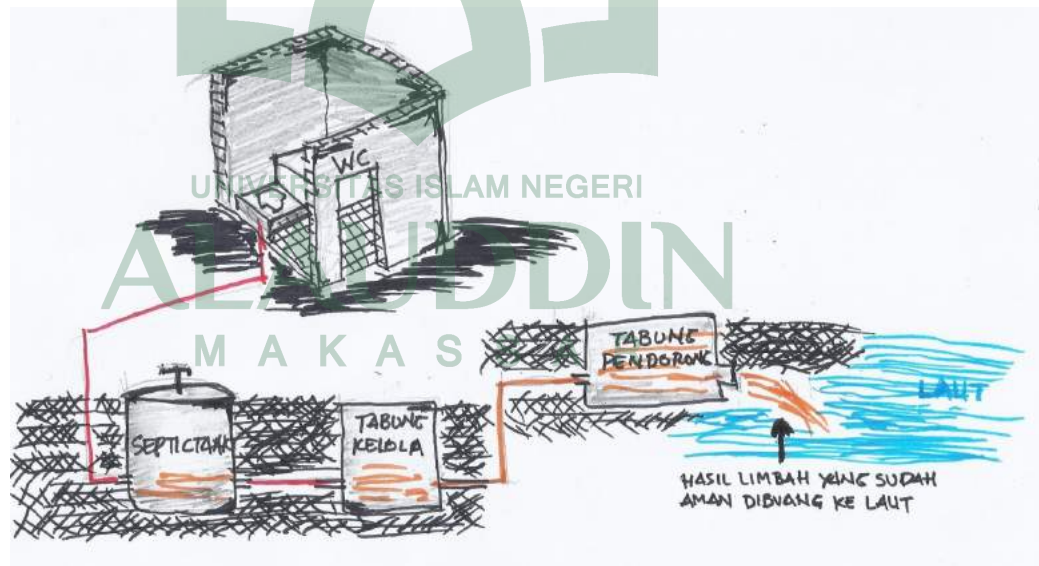
Gambar IV.26. Sketsa penerapan septic tank bioseptik
(Olah data, 2013)

Alternatif 2. Pengangkutan limbah ke darat



Gambar IV.27. Sketsa alur pengangkutan limbah ke darat
(Olah data. 2013)

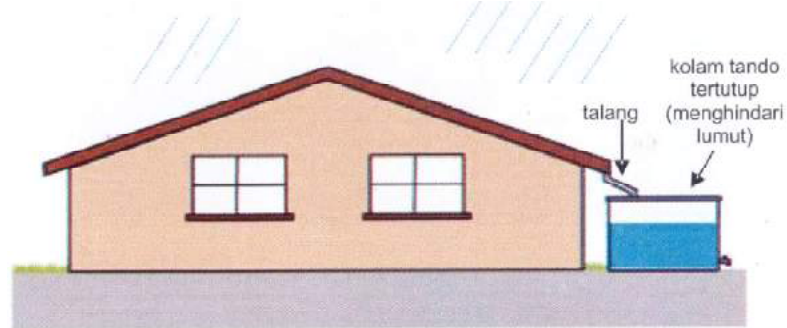
Alternatif 3. Hasil limbah dibuang ke laut



Gambar IV.28. Sketsa pembuangan hasil limbah ke laut
(Olah data. 2013)

b. Sistem Pemanfaatan Air Hujan

Alternatif 1. Kolam pengumpul air hujan di atas permukaan tanah



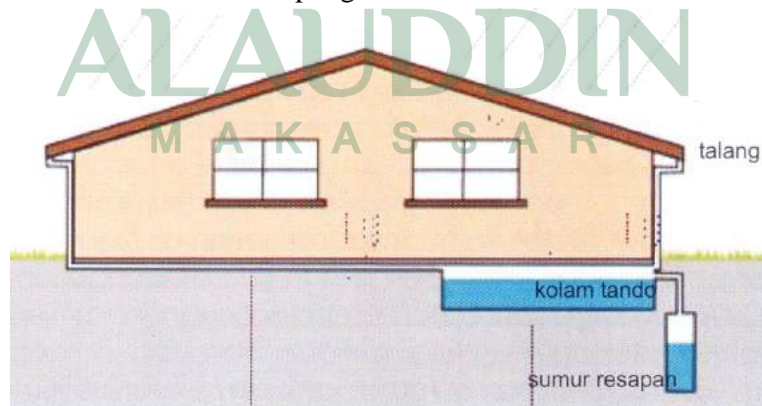
Gambar IV.29. Kolam pengumpul air hujan
(Olah data. 2013)

Alternatif 2. Kolam pengumpul air hujan vertikal



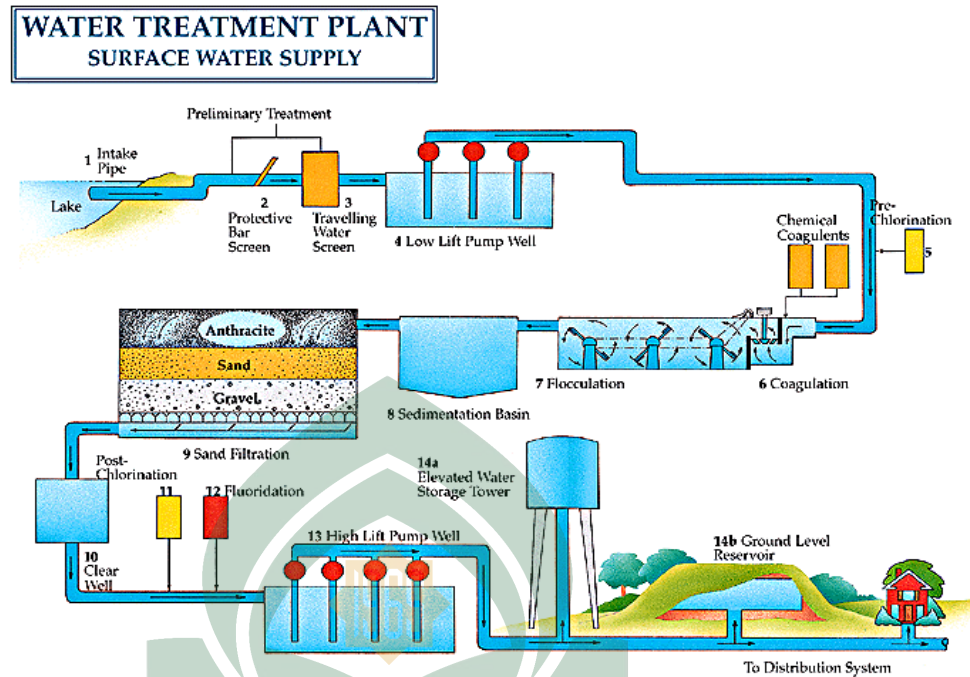
Gambar IV.30. Kolam pengumpul air hujan vertikal.
(Olah data. 2013)

Alternatif 3. Kolam tampungan di bawah rumah dan sumur resapan



Gambar IV.31. Kolam tampungan di bawah rumah dan sumur resapan
(Olah data. 2013)

c. Sistem Pengolahan Air Bersih



Gambar IV.32. Water treatment plant

(<http://cof-cof.ca/surface-water-treatment-plant.com>, diakses 29/12/2013.
7.38PM)

d. Sistem Pencahayaan

Alternatif 1. Penerapan bukaan pada dinding bangunan



Gambar IV.33. Sistem pencahayaan alami bukaan dinding
(Olah data. 2013)

Alternatif 2. Buka an jendela



Gambar IV.34. Sistem pencahayaan alami bukaan jendela
(Olah data. 2013)

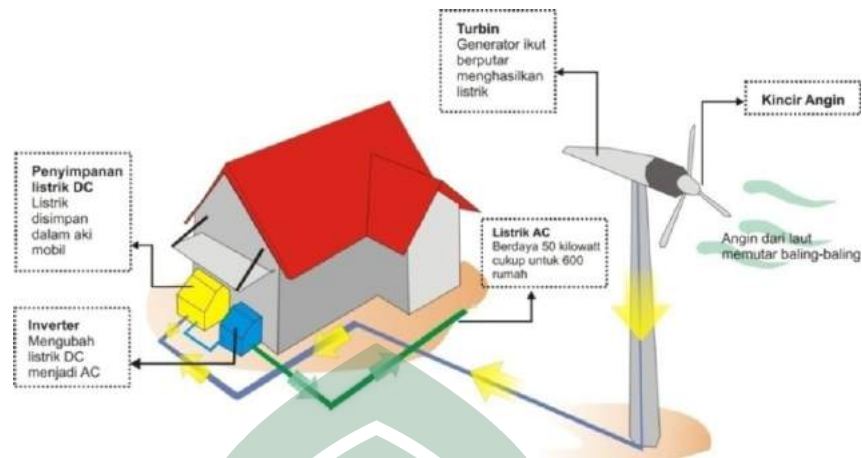
Alternatif 3. Buka an ventilasi



Gambar IV.35. Sistem pencahayaan alami bukaan ventilasi
(Olah data. 2013)

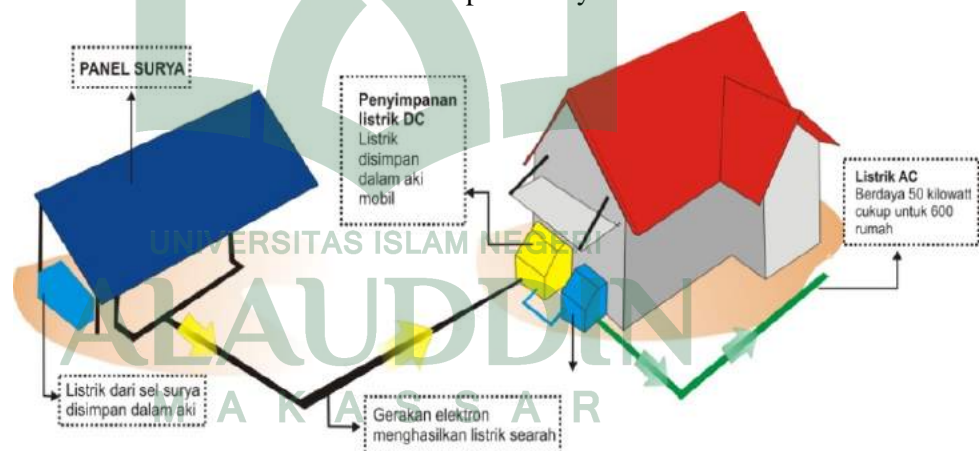
e. Elektrikal

Alternatif 1. Listrik dihasilkan melalui *turbine* angin



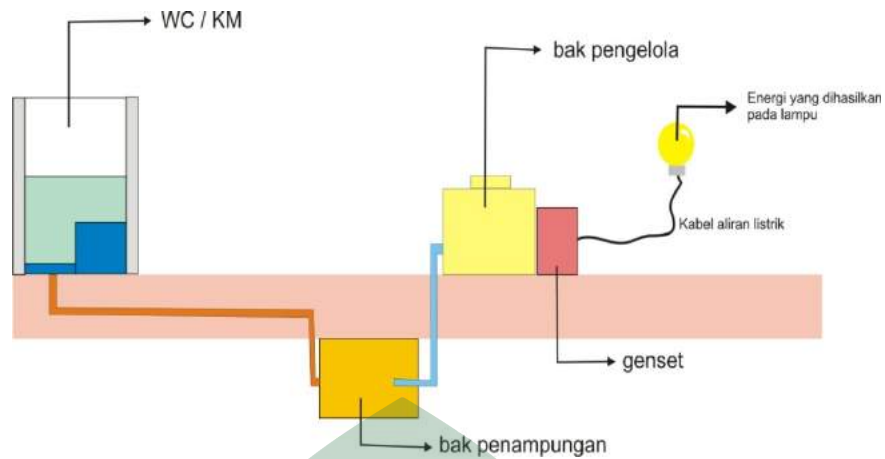
Gambar IV.36. Skema pemanfaatan energi angin
(Olah data. 2013)

Alternatif 2. Listrik dihasilkan melalui panel surya



Gambar IV.37. Skema sistem panel surya
(Olah data. 2013)

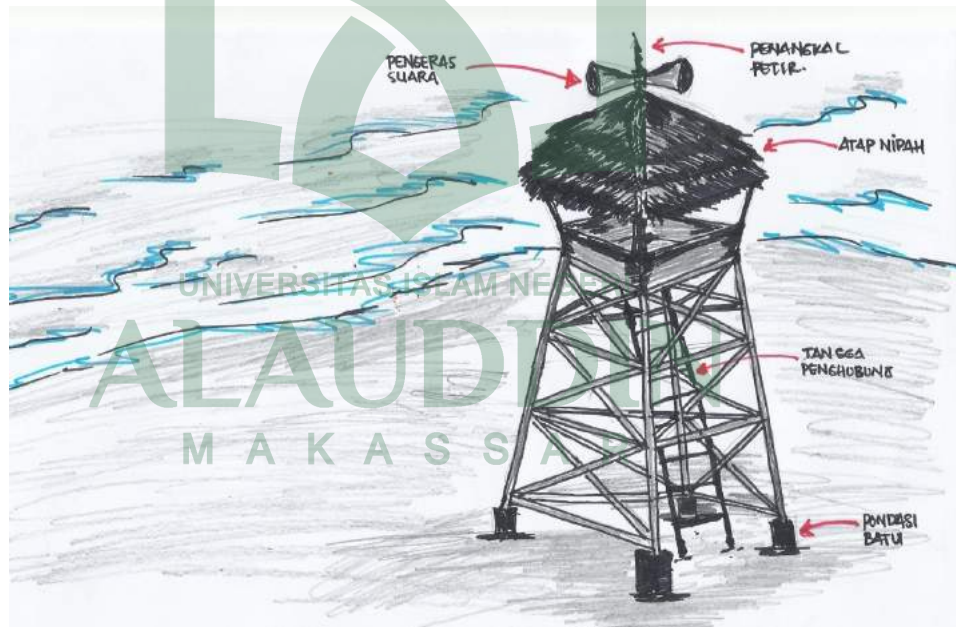
Alternatif 3. Listrik dihasilkan melalui hasil olahan limbah padat



Gambar IV.38. Skema pemanfaatan limbah padat
(Olah data. 2013)

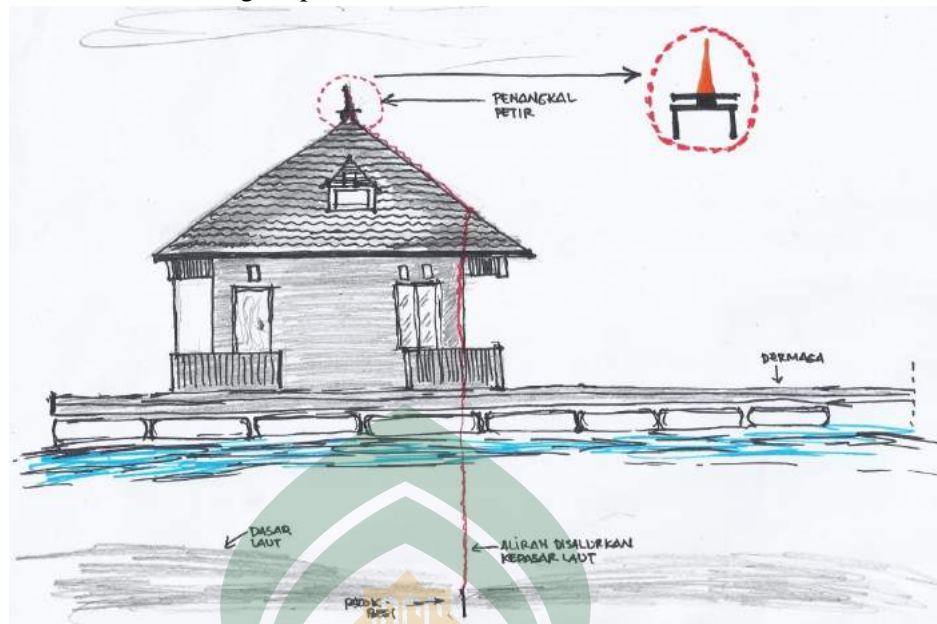
F. Sistem Keamanan

Alternatif 1. Menara pengawas



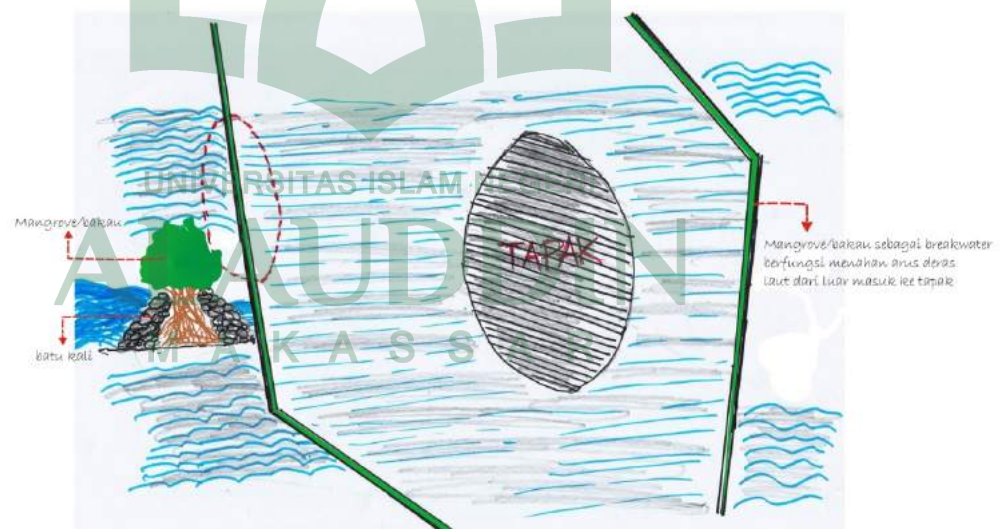
Gambar IV.39. Sketsa menara pengawasan
(Olah data. 2013)

Alternatif 2. Penangkal petir



Gambar IV.40. Sketsa penangkal petir pada bangunan terapung
(Olah data. 2013)

Alternatif 3. Sistem pemecah ombak dengan menggunakan pohon mangrove/bakau



Gambar IV.41. Sketsa pemecah ombak sekitar tapak
(Olah data. 2013)

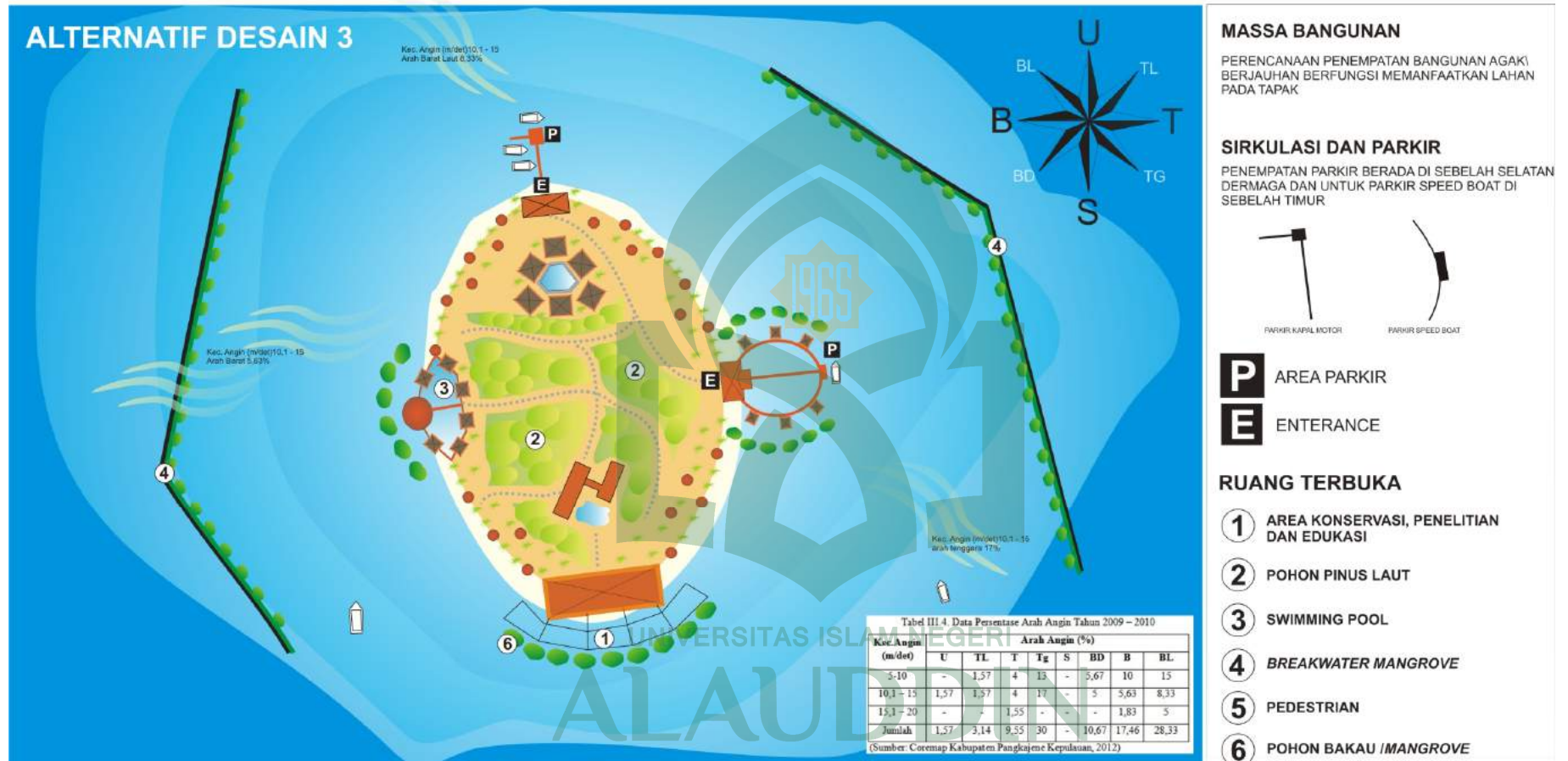
G. Alternatif Pendekatan Desain



Gambar IV.42. Alternatif pendekatan desain I
(Olah data. 2013)



Gambar IV.43. Alternatif pendekatan desain 2
(Olah data. 2013)



Gambar IV.44. Alternatif pendekatan desain 3
(Olah data. 2013)

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahan*, 1995, Jakarta : PT. Karya Toha Putra Semarang.

Amanda, Meita, *Analisis Dampak Ekonomi Wisata Bahari Terhadap Pendapatan Masyarakat Lokal Studi Kasus Pantai Bandulu Kabupaten Serang Provinsi Banten*, Intitut Teknologi Bandung. tahun 2009

Anwar, Hendi. 2013. *Rumah Etnik Sunda*, Penerbit Griya Kreasi, Jakarta

Bappeda Kabupaten Pangkep, *Penyusunan Perencanaan Tata Ruang Kawasan Pesisir Pantai, 2011/2015*

Bappeda Kabupaten Pangkep, *Revisi RUTRW Kabupaten Pangkep, 2011/2015*

Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pangkep, *Rencana Strategis 2011/2015*

Dokumentasi Pribadi, 2013.

Satwiko, Prasasto. 2005. *Arsitektur Sadar Energi*. Yogyakarta, Penerbit Andi

Tim Rating GBC Indonesia. 2010. *Greenship Panduan Penerapan Guidilines.* , Jakarta, Penerbit Green Building Council Indonesia.

Marsudi, Djiteng, 2005. *Pembangkitan Energi Listrik*. Jakarta, Penerbit Erlangga.
Mediastika, Christina E. 2013. *Hemat Energi Lestari Lingkungan Melalui Bangunan*, Yogyakarta, Penerbit Andi.

Nawir. Yahya. 2012. *Pusat Pelatihan Autodesk Dengan Pendekatan Hemat Energi di Makassar*, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Neufert, Ernest. 1997. *Data Arsitek Jilid I*. Jakarta, Erlangga.

Neufert, Ernest. 2002. *Data Arsitek Jilid II*. Jakarta, Erlangga.

http://en.wikipedia.org/wiki/Wind_turbine, diakses 7/3/2013, 11.00 AM

<http://www.pulauayer.com/facility.htm>, diakses 7/3/2013, 12.00 AM

http://id.wikipedia.org/wiki/Pulau_Samalona, diakses 11/3/2013, 06.10 AM

<http://www.pulau-umang.com/>, diakses 7/3/2013, 12.30 AM

http://id.wikipedia.org/wiki/Taman_Nasional_Wakatobi, diakses 20/3/2013. 10.20 PM

<http://www.ilmusipil.com/rumah-tinggal-terapung-diatas-laut> diakses 11/12/2013, 07.18 AM

<http://dnpi.go.id/portal/id/tentang/sekretariat/tentang-dnpi> diakses 11/12/2013, 07.12 AM

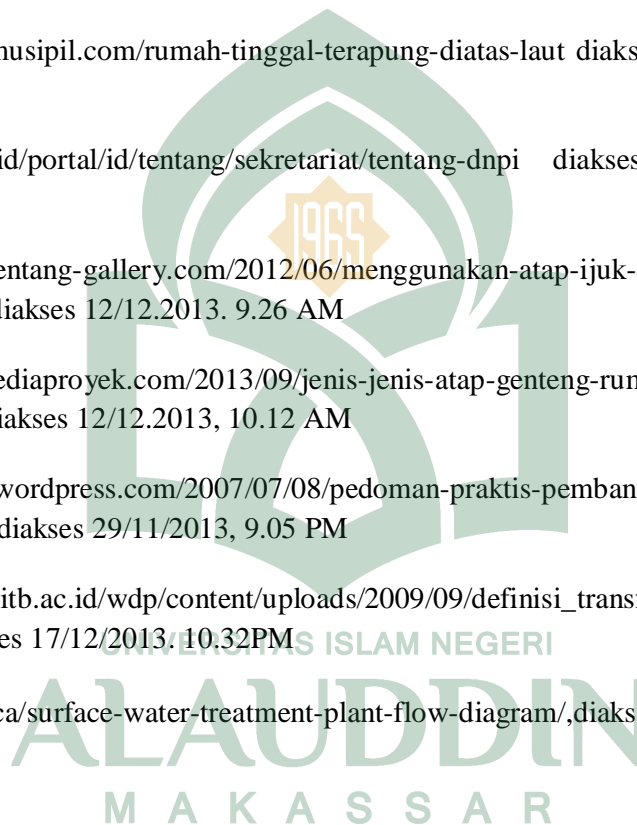
<http://www.toentang-gallery.com/2012/06/menggunakan-atap-ijuk-dan-rumbia.html>, diakses 12/12.2013. 9.26 AM

<http://www.mediaprojek.com/2013/09/jenis-jenis-atap-genteng-rumah-beserta.html> diakses 12/12.2013, 10.12 AM

<http://zulfikri.wordpress.com/2007/07/08/pedoman-praktis-pembangunan-rumah-tahan-gempa/> diakses 29/11/2013, 9.05 PM

http://www.ar.itb.ac.id/wdp/content/uploads/2009/09/definisi_transformasi_wdpratiwi.pdf, diakses 17/12/2013. 10.32PM

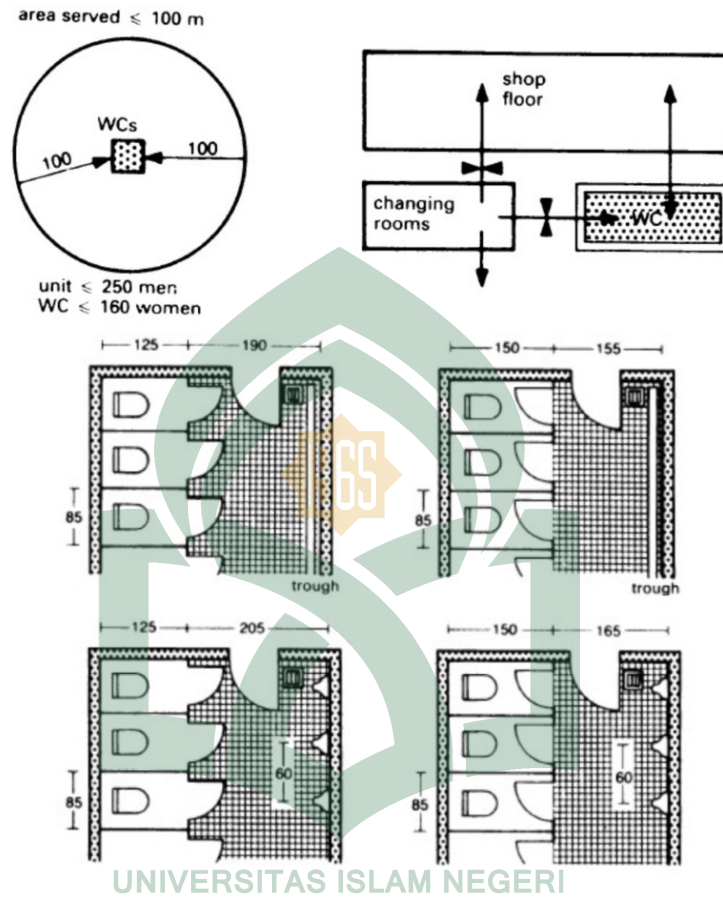
<http://cof-cof.ca/surface-water-treatment-plant-flow-diagram/>,diakses 29/12/2013. 7.38PM



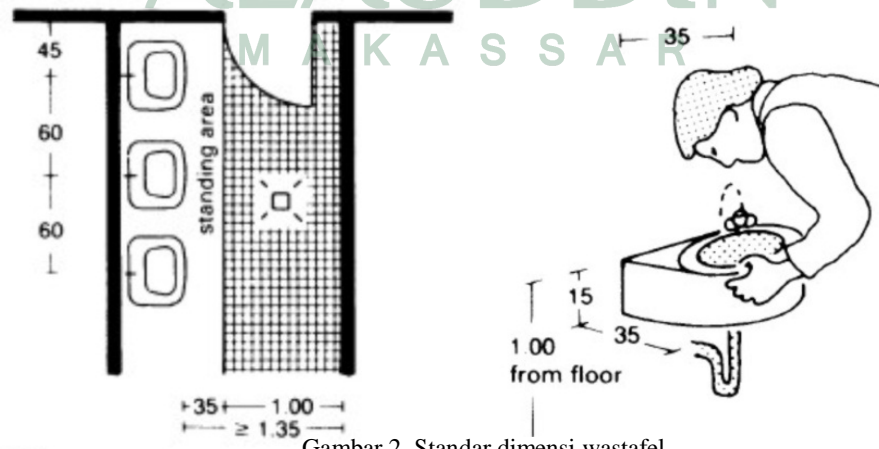
LAMPIRAN

A. Standar Teknis Ruang

1. Ruang WC

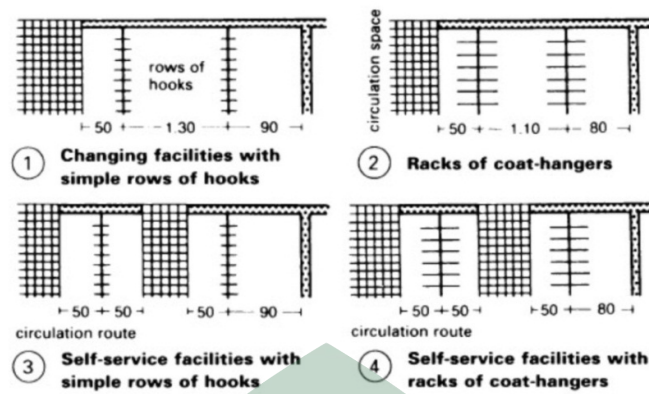


Gambar 1. Standar Lavatory
(sumber : Neufert, 2002)



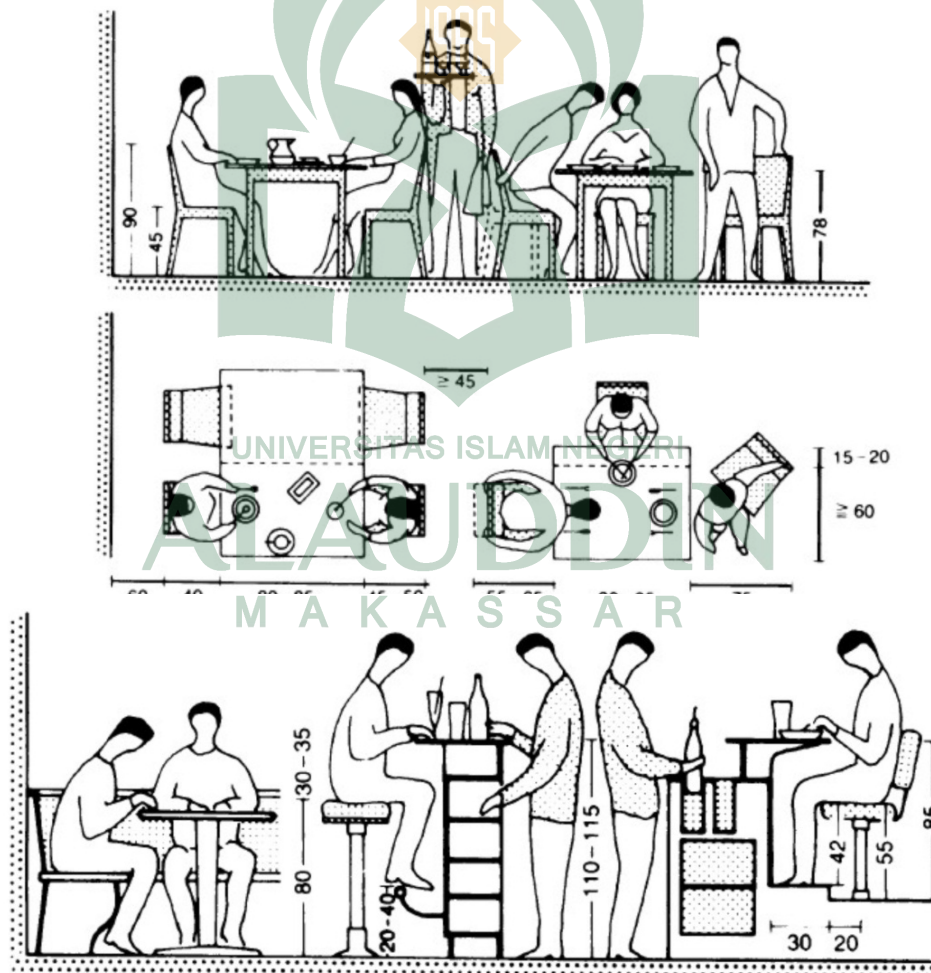
Gambar 2. Standar dimensi wastafel
(sumber : Neufert, 2002)

2. Ruang ganti

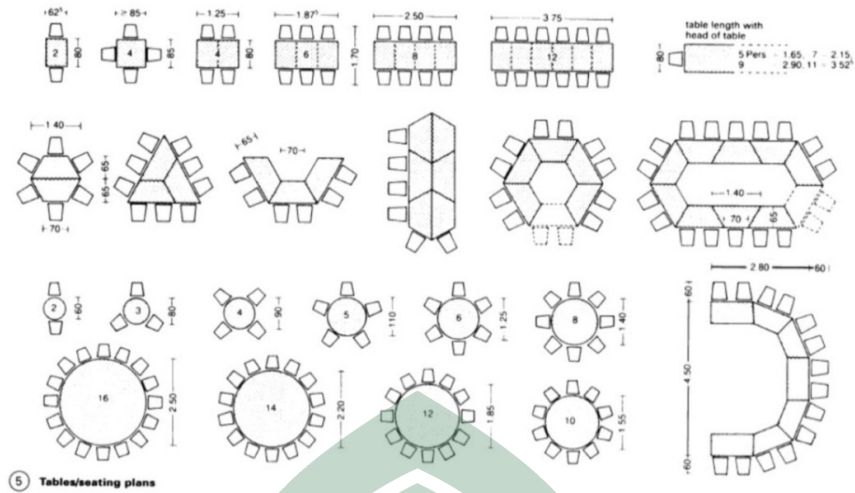


Gambar 3. Standar dimensi ruang ganti
(sumber : Neufert, 2002)

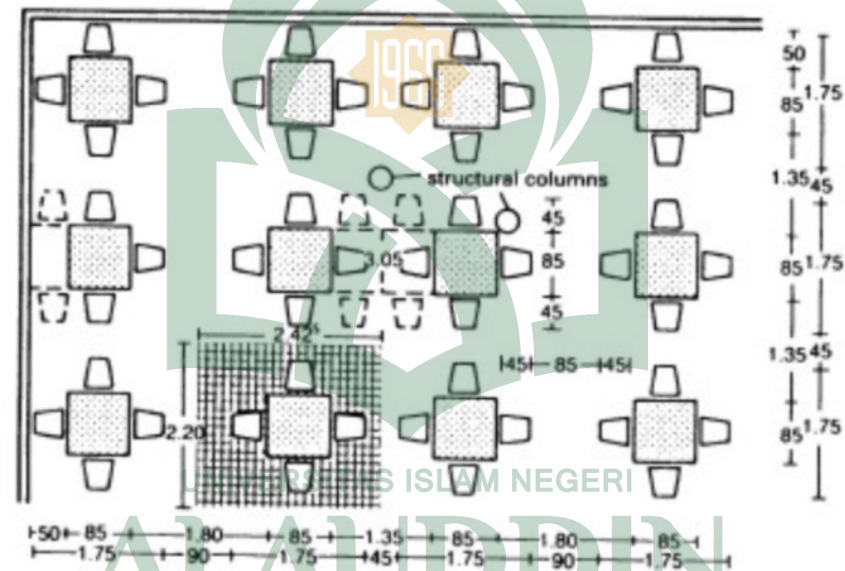
3. Restoran



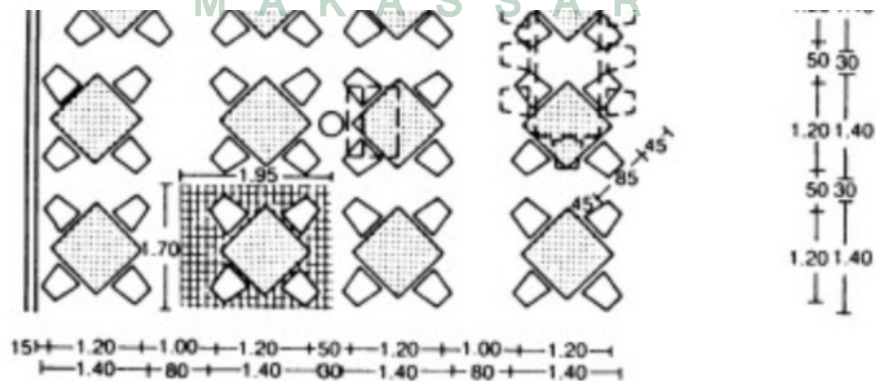
Gambar 4. Standar dimensi ruang gerak di ruang restoran
(sumber : Neufert, 2002)



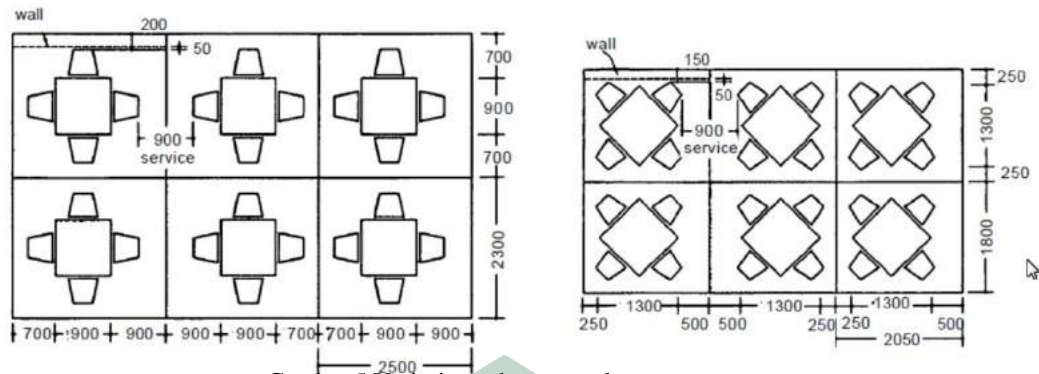
5 Tables/seating plans



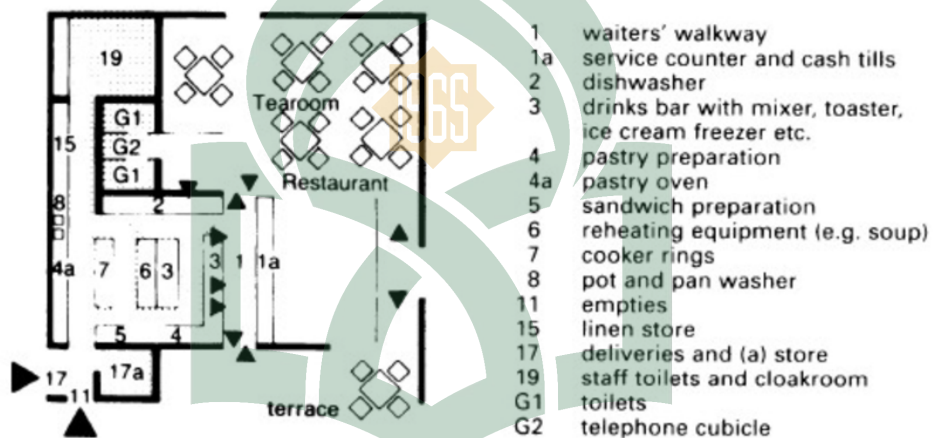
3 Parallel table arrangement



4 Diagonal table arrangement



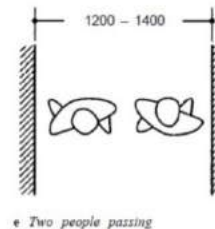
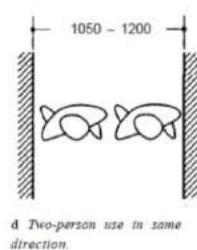
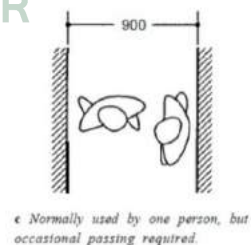
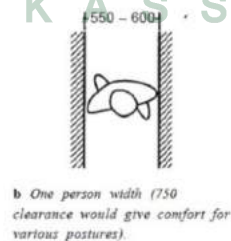
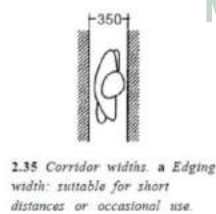
Gambar 5. Variasi standar tata prabot ruang restoran
(sumber : Neufert, 2002)

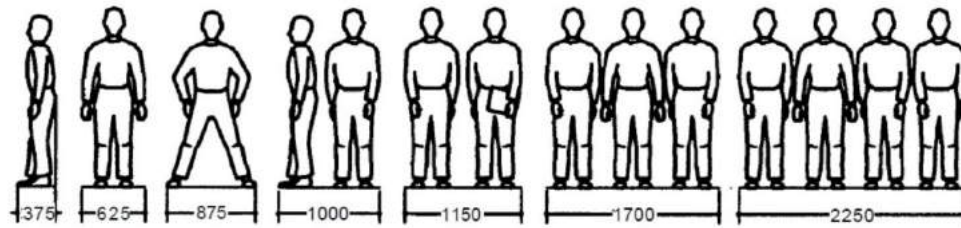


4. Ruang gerak

Lebar ruang gerak menurut standar yang umum adalah

| | | |
|-----------|---|-------------|
| 100 orang | ≥ | 1,10-1,20 m |
| 250 orang | ≥ | 1,65-1,80 m |
| 400 orang | ≥ | 2,20-2,40 m |





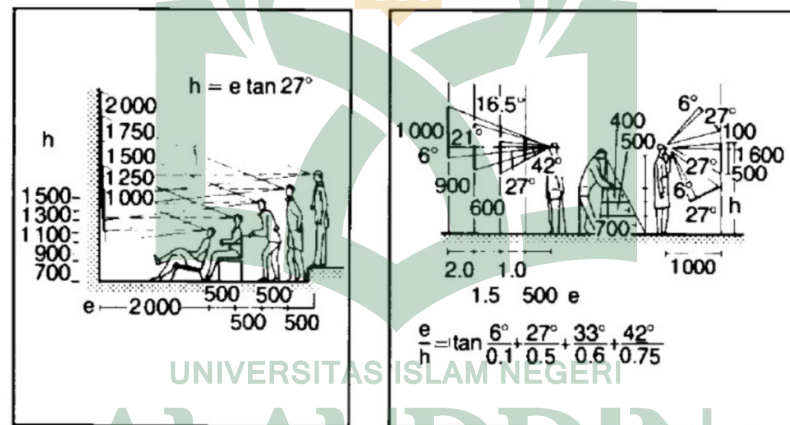
Gambar 6. Standar dimensi ruang gerak
(sumber : Neufert, 2002)

5. Ruang Pamer

Ruang pameran untuk karya seni dan ilmu pengetahuan, ruang-ruang itu harus :

- Terlindung dari gangguan kelembaban, kering, dan debu
- Mendapatkan cahaya terang

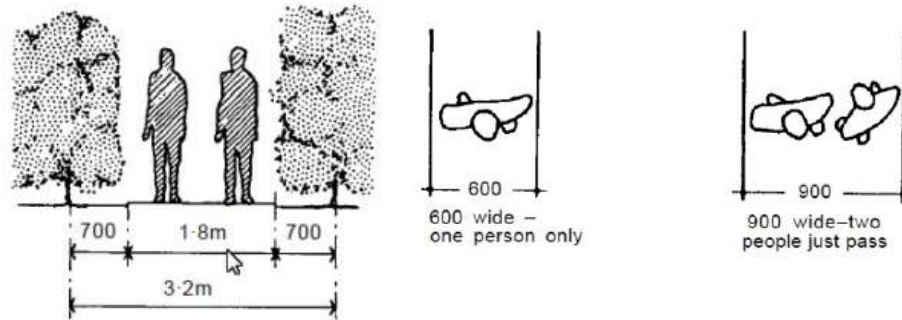
Suatu pameran yang baik seharusnya dapat dilihat public tanpa rasa lelah.



Gambar 7. Standar variasi jarak pandang di ruang pameran
(sumber : Neufert, 2002)

B. Standar Elemen Landskap Dan Tata Ruang Luar

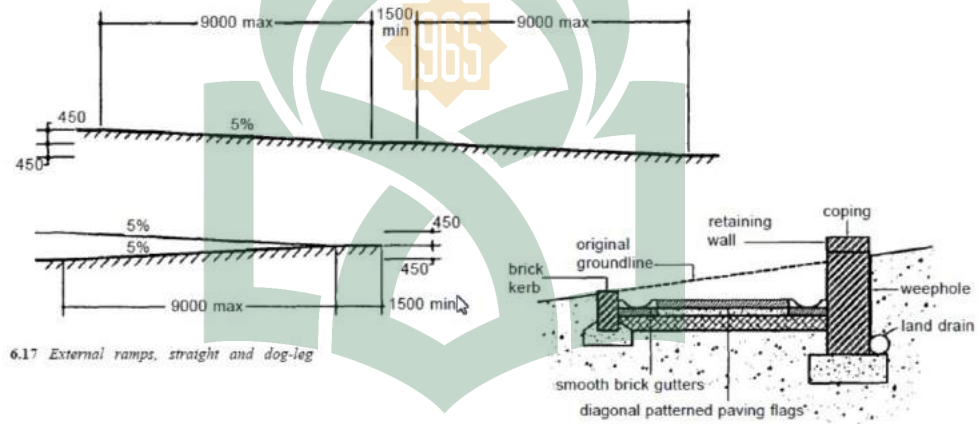
1. Pedestrian



Gambar 8. Dimensi standar jalur pedestrian
(sumber : Neufert, 2002)

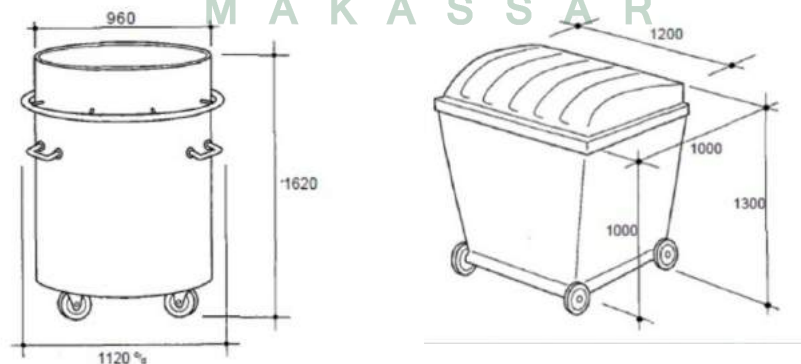
2. Ramp

Kemiringan ramp tidak melebihi 5% (1:20).



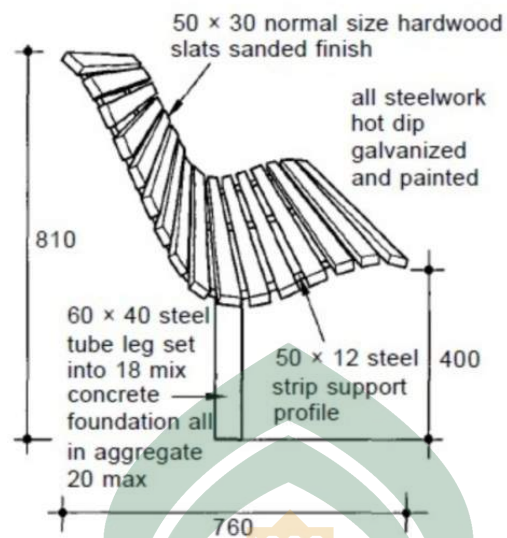
Gambar 9. Dimensi standar Ramp
(sumber : Neufert, 2002)

3. Boks sampah

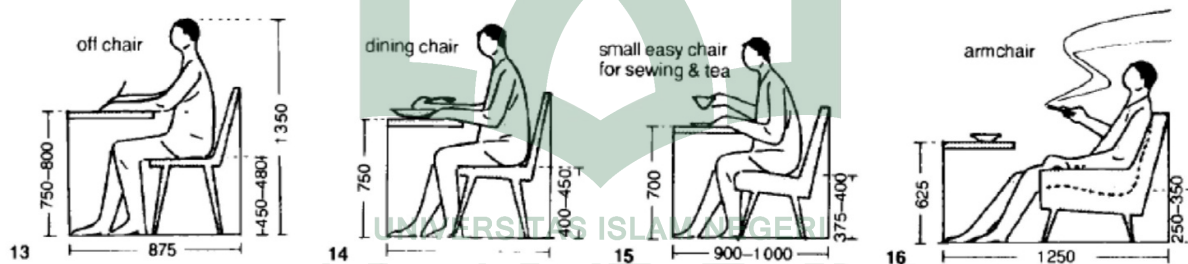


Gambar 10. Standar dimensi Boks sampah
(sumber : Neufert, 2002)

4. Bangku Taman

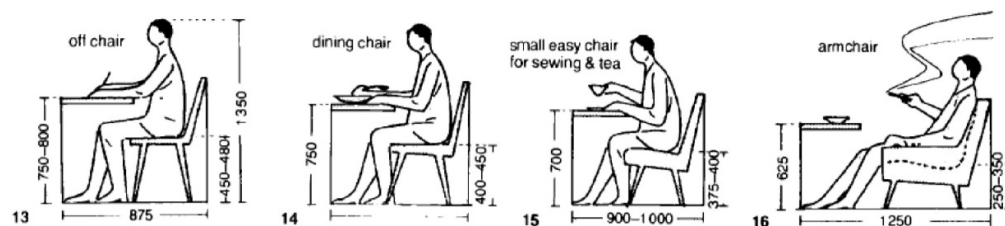


Gambar 11. Standar dimensi Bangku Taman
(sumber : Neufert, 2002)



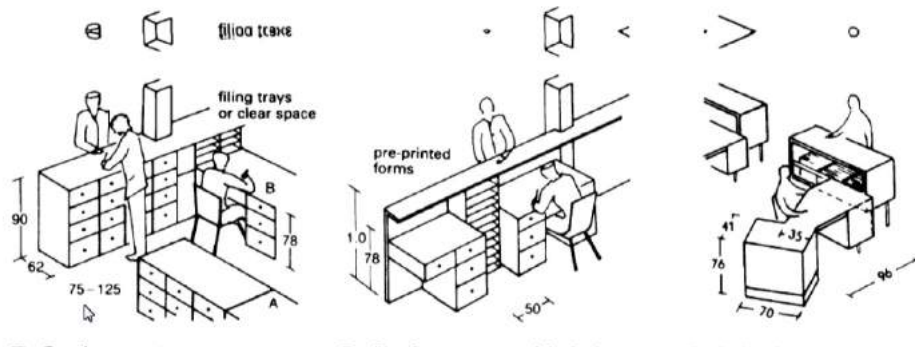
Gambar 12. Standar dimensi tinggi meja
(sumber : Neufert, 2002)

1. Kursi kerja



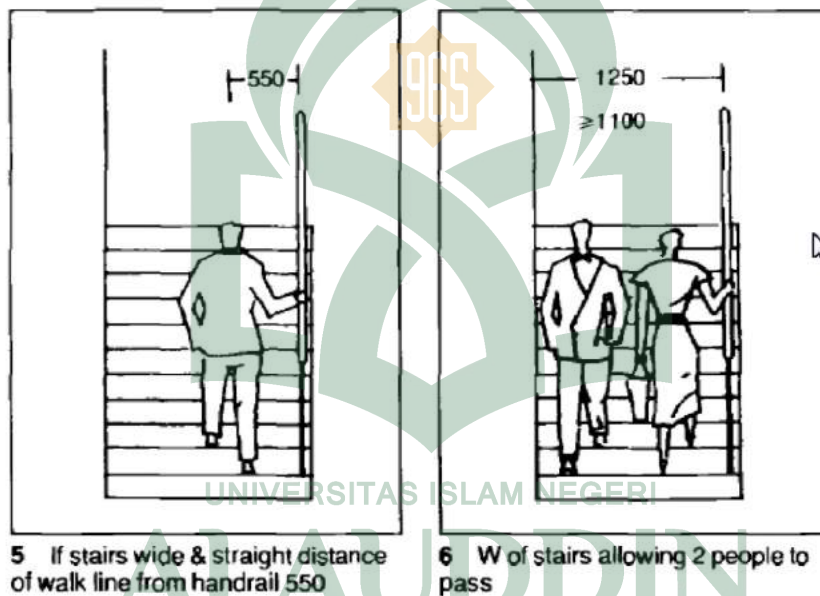
Gambar 13. Standar dimensi tinggi meja dan tempat duduk
(sumber : Neufert, 2002)

2. Counter



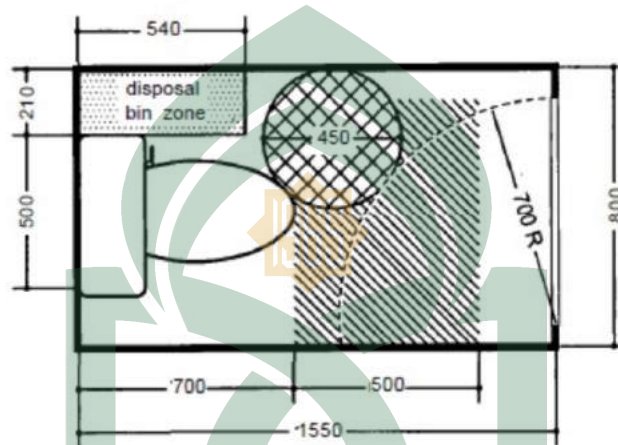
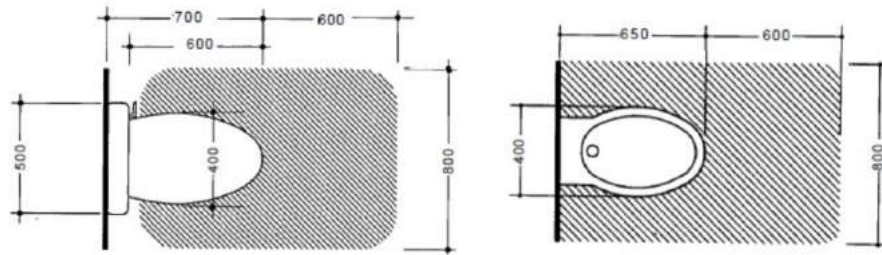
Gambar 14. Standar dimensi ruang informasi
(sumber : Neufert, 2002)

3. Tangga



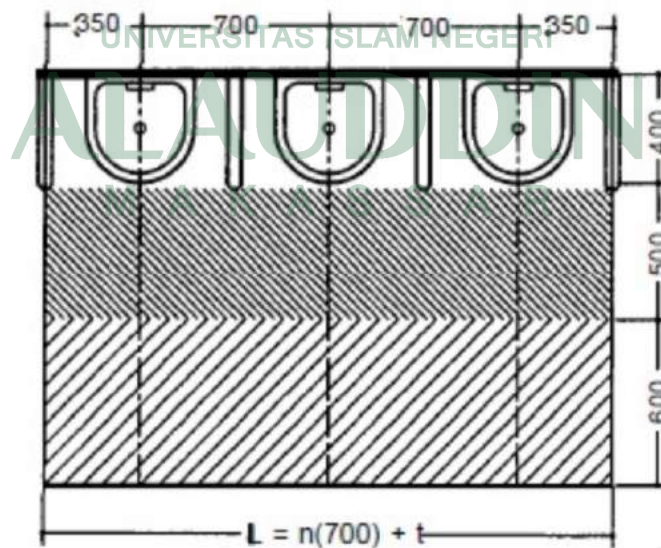
Gambar 15. Standar dimensi tangga normal
(sumber : Neufert, 2002)

4. Kloset



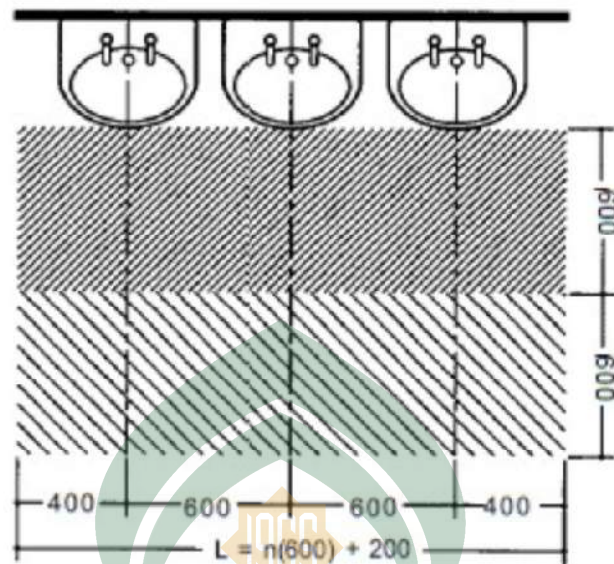
Gambar 16. Standar dimensi wastafel
(sumber : Neufert, 2002)

Urinal



Gambar 17. Standar dimensi wastafel
(sumber : Neufert, 2002)

Wastafel



Gambar 18. Standar dimensi wastafel
(sumber : Neufert, 2002)